Time

Time 35 FR

Istruzioni per l'Uso

per l'installazione
per la regolazione
e per la manutenzione

Indice

Avvertenze per la sicurezza

Guida per l’uso

Installazione

Regolazione e Manutenzione

Avvertenze per la sicurezza

Il presente libretto di istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto ed è a corredo di ogni caldaia.

Attenersi scrupolosamente alle avvertenze che seguono ed a quelle contenute in seguito nel libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, d’uso e manutenzione.

- **Conservare con cura il presente libretto**, allegando ad esso la documentazione di tutti gli eventuali accessori opzionali abbinati alla caldaia o all’impianto, per ogni ulteriore consultazione.
- **L’installazione** deve essere effettuata in ottemperanza delle vigenti leggi e norme Nazionali e Locali, da personale professionalmente qualificato e secondo le istruzioni del costruttore.
- **Pericolo Monossido di Carbonio (CO):** il CO è un gas inodore ed incolore. La ventilazione permanente del locale in cui è installata la caldaia a tiraggio forzato con aspirazione dall’ambiente (tipo di apparecchio B_2), dev’essere realizzata e dimensionata in conformità con le vigenti norme Nazionali. Qualsiasi manomissione, occlusione o neutralizzazione della ventilazione permanente può portare a conseguenze gravissime per le persone presenti nei locali, quali intossicazione da CO, danni permanenti e morte. Inoltre, la miscela di CO ed O_2 può essere esplosiva.
- Per **personale professionalmente qualificato** s’intende quello avente specifica competenza tecnica del settore dei componenti di impianti di riscaldamento ad uso civile e produzione acqua calda, come previsto dalla regolamentazione vigente.
- Le **operazioni eseguibili dall’utente** sono solo ed **esclusivamente** quelle contenute nella sezione “Guida per l’uso”.
- È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per i danni causati da errori nell’installazione e nell’uso, e comunque da inosservanza delle vigenti leggi e norme Nazionali e Locali e delle istruzioni date dal costruttore stesso.
- **Importante:** questa caldaia serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica; deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e/o ad una rete di distribuzione di acqua calda compatibile alle sue prestazioni ed alla sua potenza.
- Non lasciare **alla portata dei bambini** tutto il materiale tolto dalla caldaia (cartone, chiodi, sacchetti di plastica, ecc.) in quanto fonti di pericolo.
- **Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione** disinserire l’apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica agendo sull’interruttore dell’impianto e bloccare l'afflusso di gas combustibile per mezzo degli appositi organi di intercettazione.
- **In caso di guasto** e/o di cattivo funzionamento, disattivare l’apparecchio astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto.
- **L’assistenza e la riparazione** della caldaia dovrà essere effettuata solamente da personale professionalmente qualificato, utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell’apparecchio.
- **Qualora si decida di non utilizzare più l’apparecchio**, si dovranno rendere innocue quelle parti che possono causare potenziali fonti di pericolo.
- **Se l’apparecchio dovesse essere trasferito** ad un altro proprietario (ad esempio in caso di vendita o locazione dell'immobile), assicurarsi sempre che il libretto accompagni l’apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall’installatore.
- La caldaia dovrà essere destinata **solo all’uso per il quale è stata espressamente prevista**. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
- È vietato l’utilizzo dell’apparecchio per **scopi diversi** da quanto specificato.
- Questo apparecchio deve essere **installato esclusivamente a parete**.

Simboli delle avvertenze per la sicurezza

	Avvertenza generica per la sicurezza		Pericolo di natura elettrica (folgorazione)		Pericolo di natura fisica (lesioni)
	Pericolo di natura termica (ustioni)		Avvertenze generali oppure consigli per evitare danni materiali o per ottenere miglioramenti		

Leggi e norme di riferimento

Tutti i **riferimenti a norme e leggi nazionali** citati nel presente libretto, sono indicativi in quanto le leggi e le norme possono subire variazioni ed integrazioni da parte dell'autorità competente. **Rispettare anche le eventuali norme e disposizioni locali** (non citate nel presente libretto) in vigore nel territorio in cui avviene l'installazione.

Personale addetto all'installazione

D. Lgs. 9 aprile 2008, n° 81 e successive modifiche *"Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"*

D. Lgs, 04/12/1992, n° 475 *"Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale"*

Utilizzate dispositivi di protezione individuale (in particolare guanti) durante le operazioni di movimentazione, installazione e manutenzione delle caldaie. Fare attenzione alle parti metalliche, per evitare la possibilità di lesioni personali quali tagli e abrasioni.

Installazione, esercizio e manutenzione

Legge 05-03-90 n°46 art. 8, 14 e 16 *"Norme per la sicurezza degli impianti".*

Legge 09-01-91 n°10 *"Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia".*

D.P.R. 26-08-93 n°412 *e successive modifiche "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art.4, comma 4 della Legge 9 Gennaio 1991 n°10".*

D.P.R. 02-04-2009 n° 59 *"Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia".*

D.Lgs 19-08-05 n°192 *e successive modifiche "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia".*

ALLEGATO G D.Lgs 19-08-05 n°192

Decreto Ministeriale 17-03-03 *"Libretto di impianto".*

Decreto Ministeriale 12-04-96 *"Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi".*

Decreto Ministeriale 22-01-08 n°37 *"Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici".*

Norma UNI 7129 *"Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione".*

Norma UNI 7131 *"Impianti a gas di petrolio liquefatti per uso domestico non alimentati da reti di distribuzione".*

Norma UNI 8065 *"Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile".*

Norma per impianti elettrici CEI 64-8 *"Impianti elettrici utilizzatori".*

Avvertenze per l’utente

Importante

Avvertendo odore di gas:

1 - **non azionare interruttori elettrici, il telefono e qualsiasi altro oggetto che possa provocare scintille;**

2 - **aprire immediatamente porte e finestre per creare una corrente d’aria che purifichi il locale;**

3 - **chiudere i rubinetti del gas;**

4 - **chiedere l’intervento di personale professionalmente qualificato.**

Non ostruire le aperture di aerazione del locale dove è installato un apparecchio a gas per evitare situazioni pericolose quali la formazione di miscele tossiche ed esplosive.

Messa in servizio e conduzione

Le operazioni di messa in servizio e manutenzione della caldaia devono essere effettuate da personale professionalmente abilitato (ad esempio l'installatore o un Centro Assistenza autorizzato ITALTHERM).

La trasformazione da un gas di una famiglia ad un gas di un’altra famiglia (da gas naturale a GPL o viceversa), che può essere fatta anche a caldaia installata, deve essere effettuata esclusivamente da personale professionalmente qualificato. Quest’ultimo dovrà verificare:

- che i dati di targa siano rispondenti a quelli della rete di alimentazione gas;
- che la taratura del bruciatore sia compatibile con la potenza caldaia;
- la corretta funzionalità del condotto evacuazione dei fumi;
- che la adduzione dell’aria comburente e le evacuazioni dei fumi avvengano in modo corretto secondo quanto stabilito dalle vigenti Norme Nazionali;
- che siano garantite le condizioni per l’aerazione, nel caso in cui la caldaia venga racchiusa dentro vani tecnici.

L’utente non deve intervenire sui componenti sigillati né manomettere i sigilli. Solo tecnici specializzati riconosciuti ed il servizio di assistenza tecnica autorizzato dal costruttore possono rimuovere i sigilli dalle parti costruttive sigillate.

L’apparecchio è provvisto di un sistema di sicurezza per il controllo dell'evacuazione fumi che non deve mai essere messo fuori servizio. Se dovesse essere sostituito, è obbligatorio utilizzare solo il ricambio originale. Nel caso di interventi ripetuti (con conseguente blocco della caldaia) fare innanzitutto verificare che il sistema di scarico/aspirazione sia efficiente e realizzato secondo le istruzioni e le norme in vigore (ved. esempi nel par. "Fumisteria" a pagina 25).

Se si prevede un lungo periodo di assenza dell’utente e/o di inattività della caldaia, vedere il paragrafo "Inattività della caldaia" a pagina 16 per le necessarie precauzioni riguardanti l’alimentazione elettrica, gas e la protezione antigelo.

Non toccare parti calde della caldaia, quali portine, cappa fumi, condotto di scarico, ecc. che durante e dopo il funzionamento (per un certo tempo) sono surriscaldate. **Ogni contatto con esse può provocare pericolose scottature**. È vietato pertanto che ci siano bambini o persone inesperte nei pressi della caldaia in funzionamento.

- Non esporre la caldaia a spruzzi di acqua o di altri liquidi o a vapori diretti (es. dei piani di cottura).
- Non ostruire nemmeno momentaneamente e/o parzialmente i terminali d’aspirazione e scarico.

- Non appoggiare alcun oggetto sopra la caldaia e non lasciare materiali infiammabili, né liquidi, né solidi (es. carta, stracci, plastica, polistirolo) nelle vicinanze della stessa.
- L'apparecchio non è destinato a essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio. I bambini devono essere sorvegliati per sincerarsi che non giochino con l'apparecchio. *(CEI EN 60335-1:2008-07 § 7.12)*
- Allorché si decida la disattivazione definitiva della caldaia, far effettuare da personale professionalmente qualificato le operazioni relative, accertandosi fra l'altro che vengano disinserite le alimentazioni elettrica, idrica e del combustibile.
- **Solo per modelli che aspirano direttamente dall'ambiente** *(apparecchi di tipo B installati all'interno)*: L'installazione di aspiratori, caminetti e simili nello stesso locale in cui è installato l'apparecchio di tipo B (e nel locale adiacente in caso di ventilazione naturale indiretta) è vietata tranne nei casi previsti dalla normativa vigente e comunque deve essere realizzata solo ed esclusivamente rispettando i provvedimenti di sicurezza previsti dalle norme nazionali vigenti, e ciò anche in caso di modifiche o aggiunte.

Installazione, messa in servizio, manutenzione e riparazione

Tutte le operazioni di installazione, messa in servizio, manutenzione, riparazione e trasformazione di gas **devono essere eseguite da personale abilitato** ai sensi delle norme e leggi vigenti.

Le operazioni di manutenzione della caldaia devono essere eseguite secondo le prescrizioni del costruttore e delle norme e leggi vigenti per le parti non comprese nel presente libretto d'istruzioni; si consiglia, per mantenere le prestazioni energetiche della caldaia, almeno una volta all'anno.

Libretto di impianto o di centrale

Tutti gli impianti devono essere corredati di un libretto di impianto (per potenza fino a 35 kW) o libretto di centrale (per potenze superiori a 35 kW). Tutte le operazioni di manutenzione, oltre alle verifiche della combustione, devono essere riportati sugli opportuni libretti unitamente al nominativo del responsabile della manutenzione.

Verifica della combustione

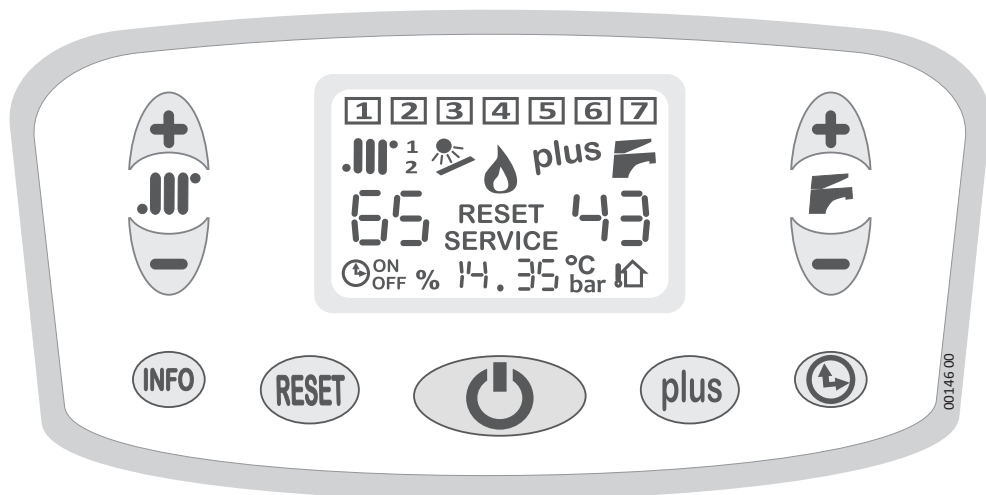
La verifica della combustione consiste in un controllo dell'efficienza del generatore di calore. I generatori di calore che a seguito della verifica presentassero valori di rendimento inferiori a quelli minimi richiesti dalla legge, e non siano riconducibili a detti valori minimi con opportune operazioni di manutenzione (che, si ricorda, devono essere eseguite da personale abilitato), dovranno essere sostituiti.

Esercizio e manutenzione degli impianti termici

La responsabilità iniziale dell'esercizio e manutenzione dell'impianto termico è dell'utente dell'impianto individuale (occupante dell'immobile, sia esso proprietario o no dell'immobile stesso) o dell'amministratore di condominio nel caso di impianti centralizzati; sia l'utente che l'amministratore possono trasferire la responsabilità della manutenzione ed eventualmente dell'esercizio ad un "terzo" soggetto abilitato. Qualora l'utente dell'impianto individuale o l'amministratore decidano di mantenere in prima persona le responsabilità di cui sopra, dovranno comunque affidare ad una impresa abilitata le operazioni di manutenzione del generatore.

Pulsanti di comando

Nota: *le descrizioni riguardano la normale funzionalità. In casi particolari, es. programmazione, menu tecnici o in presenza del kit Comando Remoto originale (opzionale), i pulsanti potrebbero essere disattivati o avere funzioni diverse da quelle descritte.*

	Stand-by / Modo di funzionamento Ad ogni pressione, la caldaia passa ciclicamente dal modo OFF ai modi di funzionamento Estate, Inverno e Solo Riscaldamento. Il modo corrente è segnalato sul display per mezzo della scritta **OFF**, oppure dalla presenza contemporanea dei simboli e (modo Inverno) o dalla presenza del simbolo (modo Estate) o (modo Solo Riscaldamento).
	Regolazione riscaldamento Regolano la temperatura dell’impianto di riscaldamento.
	Regolazione acqua calda Regolano la temperatura dell’acqua nell'accumulo sanitario. Riguardo la temperatura dell'acqua calda, vedere anche "Comandi relativi all'acqua calda" a pagina 10.
INFO	Fa visualizzare sul display informazioni aggiuntive sul funzionamento della caldaia. Per i dettagli, vedere "Il menu INFO" a pagina 13).
RESET	Premerlo per ripristinare il funzionamento della caldaia dopo un blocco. Vedere "Allarmi - blocco caldaia" a pagina 36 per i dettagli sui possibili blocchi.
plus	Imposta manualmente l'attivazione e la disattivazione della funzione di preparazione rapida del bollitore.
	Attiva la programmazione oraria automatica della funzione di preparazione del bollitore.

Display multifunzione

Giorno della settimana

Visualizzati: durante la programmazione; durante il normale funzionamento se la programmazione è attiva.

Riscaldamento - modalità Inverno

Se lampeggia, indica che la caldaia sta funzionando in riscaldamento.

1
2

Zona di richiesta riscaldamento

Indica da quale zona (principale "1", secondaria "2" o entrambe) proviene la richiesta di riscaldamento.

Fascia oraria di programmazione sanitario

Durante la programmazione sanitaria (ved. "Impostazione del programma bollitore n. 3 - Utente" a pagina 13) indica quale fascia oraria, tra le due disponibili, si sta programmando.

Impianto solare presente (se collegato alla caldaia tramite Scheda Solare opzionale)

Quando la caldaia sta riscaldando l'accumulo solare, il simbolo lampeggia.

Bruciatore acceso

plus

Preparazione rapida del bollitore

Indica che la funzione di preparazione rapida del bollitore è stata attivata. Lampeggia quando la caldaia sta effettuando la preparazione rapida.

Sanitario - riscaldamento accumulo

Indica che la caldaia è abilitata al riscaldamento dell'accumulo sanitario. Se lampeggia, indica che la caldaia ne sta provvedendo al riscaldamento.

65

Temperatura riscaldamento, in °C (indicatore a 2 cifre sotto il simbolo)

Normalmente indica la ***temperatura di mandata***, cioè la temperatura del liquido che circola nell'impianto di riscaldamento, in uscita dalla caldaia.

Durante la regolazione della temperatura riscaldamento (mediante i pulsanti + e –) **visualizza il valore impostato**.

RESET

Compare quando la caldaia è in blocco o comunque è presente un'errore ripristinabile dall'Utente. Vedere "Allarmi - blocco caldaia" a pagina 36 per l'identificazione degli errori e per le azioni da intraprendere caso per caso.

SERVICE

Compare quando la caldaia ha rilevato un guasto o comunque è presente un'errore ripristinabile dal Tecnico. L'Utente può comunque consultare "Allarmi - blocco caldaia" a pagina 36 per ulteriori informazioni e per eventuali azioni da intraprendere caso per caso.

43

Temperatura sanitario, in °C (indicatore a 2 cifre sotto il simbolo)

Indica la temperatura dell'accumulo sanitario (valore impostato).

Simbolo	Descrizione
	Indica che la funzione di preparazione del bollitore è attiva in modo programmato.
ON OFF	Indica, in abbinamento al simbolo, se nel momento corrente la funzione di preparazione del bollitore è programmata **ON** oppure **OFF**.
%	Compare quando le due cifre alla sua destra indicano la potenza di funzionamento del bruciatore. Questa informazione compare solo durante l'utilizzo del menu INFO (ved. "Il menu INFO" a pagina 13).
14.35	Queste quattro cifre, nella zona centrale inferiore del display, mostrano varie informazioni, tra cui durante il normale funzionamento: l'ora corrente; la pressione dell'impianto di riscaldamento; la temperatura misurata dalla sonda esterna (quest'ultimo solo se è visibile il simbolo). Durante l'utilizzo del menu INFO vengono visualizzati altri dati. Per l'impostazione della grandezza da mostrare normalmente vedere "Impostazione display a 4 cifre" a pagina 11; vedere "Il menu INFO" a pagina 13 per altre informazioni al riguardo. Quando la caldaia è alimentata elettricamente ma in stato **OFF**, questo indicatore visualizza la scritta **OFF**.
	Indicano il tipo di dato visualizzato alla loro sinistra. Se sono entrambi spenti, il dato è un orario o è espresso in una unità di misura diversa da Bar o °C.
	Indica che la sonda della temperatura esterna (opzionale) è collegata alla caldaia. ***Nota:*** *in questo caso, la temperatura dell'impianto è regolata automaticamente e l'utilizzo dei pulsanti +. e −. è differente: per i dettagli, fare riferimento alla documentazione del kit*

Comandi sul lato inferiore

Oltre ai comandi presenti sul pannello frontale, anche il **rubinetto del gas** è di competenza dell'Utente. Esso si trova sul lato inferiore della caldaia, sul tubo di alimentazione gas.

Esso va aperto per consentire alla caldaia di essere alimentata di combustibile e va chiuso ogni volta sia richiesto di chiudere l'alimentazione del gas, ad esempio in occasione di lunghi periodi di inattività (ved. "Messa in sicurezza" a pagina 16) oppure in caso di emergenza (ved. "Importante" a pagina 5).

Comandi esterni alla caldaia

Esternamente alla caldaia, posizionati opportunamente nell'immobile (generalmente a cura dell'installatore o di chi ha realizzato l'impianto elettrico), sono presenti due dispositivi che l'utente deve poter utilizzare. La presenza e le caratteristiche degli stessi sono prescritte dalle normative in vigore:

Interruttore onnipolare: si trova abitualmente nelle vicinanze della caldaia e serve per isolare completamente la caldaia stessa dalla rete elettrica di alimentazione domestica. Esso va utilizzato ogni volta sia richiesto di alimentare elettricamente la caldaia, oppure di disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica, ad esempio in occasione di lunghi periodi di inattività (ved. "Messa in sicurezza" a pagina 16) o in alcuni casi di allarme (ved. "Allarmi - blocco caldaia" a pagina 36).

Termostato ambiente: comanda elettricamente alla caldaia l'attivazione o lo spegnimento dell'impianto di riscaldamento, allo scopo di mantenere la temperatura dell'ambiente (rilevata da un suo sensore) nell'intorno di un valore programmato dall'utente. Le disposizioni vigenti ne descrivono il posizionamento, i limiti di temperatura entro i quali l'utente può regolarlo ed i periodi di accensione e spegnimento dell'impianto di riscaldamento.

Nota: *ITALTHERM offre come accessorio un cronotermostato all'avanguardia, con programmazione settimanale a più livelli di temperatura ed altre funzioni avanzate. Inoltre sono disponibili anche due versioni dotate di, rispettivamente,* ***collegamento a radiofrequenza*** *o* ***comando GSM****.*

Comandi relativi all'acqua calda

Dal punto di vista della produzione di acqua calda, la caldaia è progettata per essere integrata in un impianto con accumulo sanitario, generalmente abbinato ad un sistema solare e che normalmente è dotato di appositi indicatori e comandi per la regolazione dell'acqua sanitaria inviata alle utenze.

Solo nel caso in cui è prevista una sonda temperatura accumulo collegata direttamente alla caldaia, l'utilizzo dei pulsanti + e − determina la temperatura alla quale viene riscaldata l'acqua nell'accumulo*. In assenza di comandi di regolazione a valle dell'unità bollitore, essa quindi regola la temperatura dell'acqua all'utenza. Altrimenti la regolazione della temperatura sanitaria in caldaia influirà solo sulla temperatura massima disponibile* e sulla "durata" della disponibilità di acqua calda.

(in assenza di apporto di calore da parte di sistemi esterni, es. solare).*

Impianti più complessi possono gestire direttamente sia la temperatura dell'accumulo (forzando all'occorrenza il riscaldamento dell'accumulo da parte della caldaia) che la temperatura all'utenza. **Vedere la documentazione fornita con il sistema** *o chiedere informazioni all'installatore o al progettista*.

Temperature elevate dell'accumulo favoriscono le incrostazioni calcaree del bollitore. Anche il **consumo di gas** dipende dalla temperatura impostata, oltre che dalla qualità dell'isolamento termico del bollitore.

Nota: *A causa delle dispersioni termiche lungo le tubazioni, può essere necessario un certo tempo prima che la temperatura si stabilizzi all'uscita del rubinetto.*

Uso tipico

Operazioni preliminari

- Accertatevi che il rubinetto del gas sia aperto.
- Accertatevi che la caldaia sia alimentata elettricamente ed in stato **OFF**: solo la scritta **OFF** è visibile sul display.

Attivazione della caldaia

- Premere il pulsante :
  - una volta se si desidera utilizzare la caldaia in modo Estate, cioè utilizzarla solo la produzione di acqua calda. Il modo Estate è riconoscibile dalla presenza, sul display, del simbolo ma non del simbolo ;
  - premerlo un'altra volta se si desidera utilizzare la caldaia in modo Inverno, cioè utilizzarla sia per il riscaldamento che per la produzione di acqua calda. Il modo Inverno è riconoscibile dalla presenza contemporanea, sul display, dei simboli e ;
  - premerlo un'altra volta se si desidera utilizzare la caldaia in modo Solo Riscaldamento, cioè disabilitare la preparazione del bollitore (rimane attiva solo la relativa funzione antigelo). Il modo Solo Riscaldamento è riconoscibile dalla presenza, sul display, del simbolo ma non del simbolo ;
  - ad ogni pressione ulteriore del pulsante la caldaia passa ciclicamente nei modi OFF, Estate , Inverno + e Solo Riscaldamento .
- In modo Inverno + , a seguito di richiesta da parte del Termostato Ambiente, il bruciatore si accende ed il calore prodotto è trasferito, mediante il fluido vettore, agli elementi riscaldanti dell'immobile. In caso di contemporanea richiesta di preparazione del bollitore, questa ultima ha la priorità per la durata della richiesta stessa. Poiché le richieste di preparazione del bollitore hanno una durata limitata nel tempo, esse generalmente non compromettono il riscaldamento degli ambienti.

Regolazione delle temperature

Nota: *una corretta regolazione contribuisce a creare le condizioni per un risparmio energetico.*

Nota: *se è installato un Kit per impianti a Bassa Temperatura o un Kit Sonda Esterna, per la regolazione della temperatura dell'impianto di riscaldamento fate riferimento alla documentazione dello stesso.*

Nota: *non confondete la temperatura dell'impianto di riscaldamento descritta qui, con la temperatura degli ambienti impostata sul termostato ambiente.*

- **Regolazione del riscaldamento:** mediante i pulsanti + e −, si regola la temperatura dell'impianto di riscaldamento (il valore, durante la regolazione, è indicato sul display sotto il simbolo). Generalmente, con stagione fredda avanzata e/o con scarsa coibentazione dell'immobile (o se notate che il bruciatore rimane acceso a lungo, ma la temperatura degli ambienti stenta a raggiunge il valore impostata sul termostato ambiente) è da preferire una temperatura dell'impianto più elevata. Al contrario, se notate che la temperatura degli ambienti supera notevolmente, per inerzia termica, il valore impostato sul termostato, è opportuno diminuire la temperatura dell'impianto. ***Con il kit sonda esterna opzionale, la temperatura dell'impianto è regolata automaticamente e l'utilizzo dei pulsanti + e − è differente:*** *per i dettagli, fare riferimento alla documentazione del kit.*
- **Regolazione dell'acqua calda:** mediante i pulsanti + e −, si regola la temperatura dell'acqua calda nell'accumulo dell'unità bollitore (il valore, durante la regolazione, è indicato sul display sotto il simbolo). Riguardo la temperatura dell'acqua calda, vedere anche "Comandi relativi all'acqua calda" a pagina 10.

Funzione antilegionella

Ad intervalli prefissati, la caldaia in modo Estate o Inverno provvede automaticamente a surriscaldare l'acqua nel bollitore, allo scopo di eliminare eventuali batteri (in particolare *Legionella spp.*) che tendono a formarsi in presenza di acqua ferma e tiepida. L'attivazione o meno della funzione, la periodicità, la temperatura e la durata dei trattamenti possono essere impostati dal Tecnico.

Nota: *La funzione antilegionella non è attiva con caldaia in stato* **OFF** *o in modo Solo Riscaldamento .*

Impostazione ora e giorno

L'impostazione dell'ora e del giorno è particolarmente importante se si desidera utilizzare le funzioni correlate al tempo, ad esempio il programmatore settimanale e il Menu Vacanze.

- Con la caldaia in modo OFF, premere il pulsante per almeno 5 secondi;
- le cifre delle ore lampeggiano: regolare con i pulsanti + e −;
- premere il pulsante . Le cifre dei minuti lampeggiano: regolare con i pulsanti + e −;
- premere il pulsante . Uno degli indicatori del giorno della settimana 1 ... 7 lampeggia: regolare con i pulsanti + e −.

Nota: *potete impostare la settimana, ad esempio, con il Lunedì come giorno iniziale* **1** *(es. se oggi fosse Mercoledì imposteremo il numero* **3***) o qualsiasi altro giorno, a vostra discrezione.*

- memorizzare l'impostazione premendo il pulsante ;
- uscire dall'impostazione e tornare in modo OFF premendo il pulsante per almeno 3 secondi.

Impostazione display a 4 cifre

Durante il normale funzionamento, le 4 cifre situate in basso al centro del display possono visualizzare:

- l'ora corrente
- la pressione dell'impianto di riscaldamento
- la temperatura misurata dalla sonda esterna (quest'ultimo solo se è installata la sonda esterna e di conseguenza è visibile il simbolo)
- nessuna indicazione

Per scegliere il dato che preferite visualizzare:

▶ con la caldaia in modo Estate o Inverno (non in OFF), premere il pulsante INFO una o più volte fino ad ottenere la visualizzazione voluta.

Gestione del bollitore

Nota: *se l'orologio di sistema non è ancora stato regolato (vedere "Impostazione ora e giorno" a pagina 11), non è possibile utilizzare le funzioni di programmazione settimanale bollitore.*

Preparazione forzata del bollitore

Il bollitore potrebbe non essere alla normale temperatura di utilizzo nel momento in cui avete bisogno di acqua calda, per vari motivi:

- il Tecnico ne ha impostato la temperatura ad un valore ridotto o lo ha disabilitato,
- questo momento potrebbe essere fuori dalla fascia oraria di preparazione programmata.

In questi casi è sempre possibile comandare manualmente la preparazione del bollitore premendo il tasto plus. Sul display comparirà il simbolo plus inizialmente lampeggiante (la caldaia sta funzionando per riscaldare l'accumulo). Successivamente:

▶ se non è attiva nessuna programmazione sanitaria, la funzione termina quando il bollitore raggiunge la temperatura;

▶ se è attiva la programmazione sanitaria, la funzione rimane attiva (ed il simbolo plus diventerà fisso) fino all'ora di attivazione della successiva fascia oraria.

Ricordatevi di disattivare la preparazione forzata del bollitore (premendo nuovamente il tasto plus) quando l'acqua calda non serve più, per evitare un inutile consumo di gas e/o la produzione di calcare in presenza di acque dure.

Nota: *La programmazione oraria, se presente, non viene modificata.*

Caricamento di un programma bollitore

È possibile caricare un programma bollitore settimanale tra i due pre-impostati in fabbrica e memorizzati in modo permanante nella memoria della caldaia ed un terzo programma, che potrete impostare voi (vedere "Impostazione del programma bollitore n. 3 - Utente" a pagina 13).

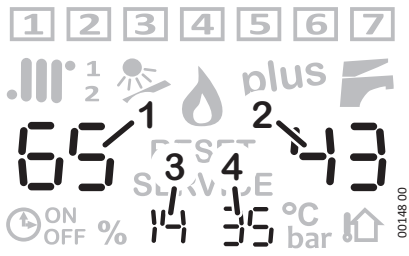
Programma 1: tipico per chi rispetta un **orario di lavoro standard** (attivazione al mattino ed alla sera)

Programma 2: tipico per **case abitate in modo continuo** (disattivo di notte e nelle ore centrali)

Programma 3: il programma **impostato dall'Utente**

▶ con la caldaia in modo Estate o Inverno (non in OFF), premere il pulsante per almeno 5 secondi: il display visualizza il giorno **1**, il simbolo ON ed un orario;

▶ premere il pulsante plus: display ora visualizza il simbolo ON OFF ed il numero del programma, sulla destra;

▶ scegliere il programma desiderato utilizzando i pulsanti + e – e premere il pulsante plus per memorizzare.

Impostazione del programma bollitore n. 3 - Utente

1. Determinare una o due fasce orarie, per ogni giorno della settimana, in cui prevedete l'uso di acqua calda ed in cui desiderate che l'acqua nel bollitore sia mantenuta in temperatura. I giorni della settimana possono avere fasce orarie differenti o uguali tra loro, a piacere.
2. con la caldaia in modo Estate o Inverno (non in OFF né in Solo Riscaldamento), premere il pulsante per almeno 5 secondi;
3. il display visualizza il giorno corrente (ad esempio il giorno **1**), un piccolo numero **"1"** in alto a sinistra sul display, il simbolo ON ed un orario, che significa che attualmente l'**attivazione** della preparazione bollitore, nella **prima fascia oraria** del **primo giorno**, è impostata all'ora indicata;
4. premere il pulsante per entrare nella programmazione oraria;
5. usare i pulsanti + e – per modificare le ore dell'orario di attivazione della preparazione bollitore, quindi premere il pulsante ;
6. usare i pulsanti + e – per modificare i minuti (a passi da 10 minuti per volta) dell'orario di attivazione della preparazione bollitore, quindi premere il pulsante ;
7. compare il simbolo OFF ed un altro orario, che significa che attualmente la prima **disattivazione** della preparazione bollitore, del primo giorno, è impostata all'ora indicata.
8. usare i pulsanti + e – per modificare le ore dell'orario di disattivazione della preparazione bollitore, quindi premere il pulsante , modificare i minuti e premere nuovamente ;
9. il display visualizza un piccolo numero **"2"** in alto a sinistra sul display, il simbolo ON ed un orario, ad indicare che si sta programmando la **seconda fascia oraria** della preparazione bollitore, dello stesso giorno. Procedere alla programmazione in modo analogo alla prima fascia oraria;
10. è possibile passare al giorno **2**, premendo il pulsante + , ed impostare il giorno **2** ripetendo quanto descritto sopra per il giorno **1**, oppure **copiare** la programmazione del giorno **1** sul giorno **2**:
    - si è posizionati sul giorno **1**, già programmato. Premere il pulsante INFO per 5 secondi: i simbolo del giorno **2** lampeggia;
    - premere per confermare la copia del giorno **1** sul giorno **2** e passare automaticamente a quest'ultimo;
    - analogamente, per ripetere la copia sui giorni 3 ecc, è sufficiente premere il pulsante INFO per 5 secondi e premere per confermare.
11. uscire dall'impostazione e tornare in modo Estate o Inverno premendo il pulsante per almeno 3 secondi (o attendendo 30 secondi senza fare nulla).

Il menu INFO

Sul display possono essere visualizzate varie informazioni riguardanti il funzionamento della caldaia, suddivise in quattro diverse "schermate". Sono generalmente utili al Tecnico, ma la loro visualizzazione da parte dell'utente non compromette il corretto funzionamento della caldaia.

- con la caldaia in modo Estate o Inverno (non in OFF), premere il pulsante INFO per 5 secondi;
- il display visualizza la **prima schermata** di informazioni, relative allo **stato funzionale** corrente:
    - 1 ... 7 : ciclo caldaia in corso (informazione per il tecnico);
    - riscaldamento, 1 2 zona/e attiva/e, sistema solare, sanitario: simbolo visibile = funzione disponibile; se lampeggiante = in corso (attivata);

- = bruciatore acceso
- indicatore numerico **1**: temperatura mandata impianto (°C, misurata)
- indicatore numerico **2**: temperatura sanitario (°C, misurata)
- indicatore numerico **3**: potenza bruciatore (% 00-99; 00=minimo, 99=massimo)
- indicatore numerico **4**: *(non utilizzato in questa fase)*

▶ premere il pulsante : il display visualizza la **seconda schermata** di informazioni, relative alle varie **impostazioni** della caldaia:

- riscaldamento, sanitario: indicano a cosa si riferiscono i dati visualizzati sugli indicatori numerici;
- indicatore numerico **1**: temperatura mandata impianto zona principale (impostata); se presente la sonda esterna , indica la temperatura mandata impianto zona principale (massima)
- indicatore numerico **2**: temperatura sanitario (impostata)
- indicatore numerico **3**: temperatura mandata impianto zona secondaria (impostata)

▶ premere il pulsante : il display visualizza la **terza schermata** di informazioni, relative alla **termoregolazione**, solo se è presente la sonda esterna :

- riscaldamento, 1/2 zona/e attiva/e, sonda esterna: indicano a cosa si riferiscono i dati visualizzati sugli indicatori numerici;
- indicatore numerico **1**: temperatura mandata impianto zona principale, calcolata in base alla temperatura esterna misurata dalla sonda ed alla curva di termoregolazione impostata (se la richiesta è in corso)
- indicatore numerico **2**: numero della curva di termoregolazione impostata
- indicatore numerico **3**: temperatura mandata impianto zona secondaria, calcolata in base alla temperatura esterna misurata dalla sonda ed alla curva di termoregolazione impostata (se la richiesta è in corso)
- indicatore numerico **4**: temperatura esterna, misurata dalla sonda; se indica **–9°C** significa che la temperatura esterna è di 9°C sotto zero o inferiore

▶ premere il pulsante : il display visualizza la **quarta schermata** di informazioni, relative al **solare** , solo se esso è presente *ed interfacciato alla caldaia mediante la Scheda Solare (accessorio originale opzionale)*:

- **1 ... 7 :** tipologia dell'impianto solare (informazione per il tecnico);
- indicatore numerico **1**: temperatura di mandata del collettore (pannello solare)
- indicatore numerico **2**: temperatura del bollitore solare, parte alta
- indicatore numerico **3**: temperatura di ritorno verso il collettore (pannello solare)
- indicatore numerico **4**: temperatura del bollitore solare, parte bassa

▶ premendo i pulsanti e si scorrono le schermate in un senso o nell'altro;

▶ per uscire dal menu INFO e tornare alla visualizzazione normale, premere il pulsante INFO . Dopo 15 minuti, la commutazione alla visualizzazione normale è automatica.

Il menu Vacanza

***Nota:** è possibile utilizzare questa funzione solo se l'orologio di sistema è stato regolato (vedere "Impostazione ora e giorno" a pagina 11).*

Questa funzione consente di disporre la caldaia in modo OFF per un numero di giorni scelto dall'utente, trascorsi i quali la caldaia tornerà in modo Inverno (o, se presente il Comando Remoto opzionale, quest'ultimo tornerà nel modo di funzionamento in cui si trovava mentre la caldaia si attiverà in modo Estate per consentire il corretto funzionamento del Comando Remoto).

- Con la caldaia in modo OFF (non in Estate o Inverno), premere il pulsante ⏻ per almeno 5 secondi;
- sul display compaiono, a sinistra, la scritta "Ho" (iniziali di HOliday) ed il simbolo mentre sulla destra compare un numero;
- usare i pulsanti + e − per modificare il numero di giorni di vacanza.
- memorizzare ed avviare il ciclo Vacanza premendo il pulsante ⏻ per 3 secondi. La funzione Vacanza termina alle 00:00 dell'ultimo giorno impostato (relativamente all'orologio della caldaia).

Nota:** successivamente, è possibile disporre la caldaia in modi diversi da OFF, ma **la funzione Vacanza avrà effetto solo se si riporta la caldaia in modo OFF.

La funzione SPA

Questa funzione è utile ad esempio quando occorre riempire la vasca da bagno. Essa forza la temperatura dell'acqua sanitaria al valore massimo, per un periodo di **60** minuti, al termine del quale la funzione si disattiva automaticamente.

- con la caldaia in modo Estate o Inverno (non in OFF), premere il pulsante plus per 5 secondi;
- sul display compare, in basso al centro, la scritta **"SPA"** ed il numero sotto il simbolo lampeggia;
- per disattivare la funzione prima del tempo previsto, premere uno dei pulsanti + o − .

Eventuale mancato funzionamento

Astenetevi dall'eseguire personalmente interventi di competenza del tecnico, quali ad esempio sul circuito elettrico, sul circuito idraulico o sul circuito gas, e qualsiasi altra operazione non descritta nel presente capitolo "Guida per l'uso" ed espressamente destinata all'Utente. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente abilitato.

Le caldaie devono essere equipaggiate esclusivamente con accessori originali.

La ditta ITALTHERM Srl non può essere considerata responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei od irragionevoli di materiali non originali.

Non si accende il bruciatore

- se è installato il termostato ambiente (o cronotermostato, o similare) controllare che questo stia effettivamente richiedendo il riscaldamento degli ambienti;
- verificare che vi sia alimentazione elettrica e che la caldaia non sia in modo **OFF** ma in modo Estate o Inverno + . I rispettivi simboli devono essere visibili sul display (vedere i dettagli nel paragrafo "Display multifunzione" a pagina 8);
- se sul display fosse visibile la segnalazione **RESET** o **SERVICE** , o se si notasse un comportamento anomalo, leggere il paragrafo "Allarmi - blocco caldaia" a pagina 36;
- la pressione in caldaia dev'essere corretta (1÷1.5 bar **a freddo**) e comunque **non inferiore a 0.5 bar**.

Scarsa produzione di acqua sanitaria

- Controllare che la temperatura dell'acqua sanitaria non sia impostata ad un valore troppo basso, in tal caso provvedere a regolarla (ved. "Regolazione delle temperature" a pagina 11);
- fare controllare la regolazione della valvola gas;
- fare controllare il serpentino del bollitore sanitario e farlo eventualmente pulire.

N.B.: Nelle zone dove l'acqua è particolarmente "dura", si consiglia di installare sull'entrata dell'acqua sanitaria un dispositivo adatto ad impedire la precipitazione del calcare; si evitano così pulizie troppo frequenti del serpentino del bollitore.

Inattività della caldaia

Gli effetti dei periodi d'inattività possono essere rilevanti in casi particolari come in abitazioni utilizzate per pochi mesi all'anno, soprattutto in località fredde.

L'Utilizzatore dovrà valutare se **mettere in sicurezza** la caldaia scollegando tutte le alimentazioni, oppure se **lasciarla in modo OFF (comunque alimentata) per utilizzare la funzione antigelo**. In generale è preferibile la messa in sicurezza. Quando vi è probabilità di gelo è opportuno scegliere tra i pro ed i contro della messa in sicurezza e della modalità stand-by/antigelo.

Messa in sicurezza

- Spegnere l'interruttore generale sulla linea d'alimentazione elettrica della caldaia;
- Chiudere il rubinetto del gas;

Se vi è possibilità che la temperatura scenda al di sotto di 0°C, fare effettuare dal vostro tecnico le seguenti operazioni:

- riempire l'impianto, incluso il circuito primario dell'unità bollitore ed il relativo serpentino, con soluzione anticongelante (eccetto il caso in cui l'impianto sia già stato riempito con tale soluzione), oppure fatelo vuotare completamente. Notate che se fosse stato necessario effettuare ripristini della pressione (a causa di eventuali perdite) in un impianto già riempito con anticongelante, la concentrazione dello stesso potrebbe essere diminuita e potrebbe non garantire più la protezione antigelo.
- fare vuotare completamente l'impianto dell'acqua sanitaria fredda e calda, compresi il circuito sanitario e l'accumulo sanitario del bollitore.

Nota: *La caldaia è dotata di un sistema che protegge i componenti principali dai rari casi di bloccaggio, dovuti all'inattività in presenza di acqua e calcare. Il sistema antibloccaggio non può funzionare durante la messa in sicurezza, a causa della mancanza di energia elettrica.*

Prima di riaccendere la caldaia, far verificare da un tecnico che il circolatore non sia bloccato a causa dell'inattività (per il tecnico: svitare il tappo al centro della calotta per accedere all'albero del rotore, e ruotare quest'ultimo mediante un giravite o altro utensile adatto).

Stand-by e funzione antigelo/antibloccaggio

Lasciando la caldaia in modo OFF per il periodo di inattività, questa sarà protetta dal congelamento per mezzo di più funzioni predisposte nell'elettronica di controllo, che provvedono a riscaldare le parti interessate quando le temperature scendono al di sotto di valori minimi prestabiliti in fabbrica. Il riscaldamento antigelo è ottenuto mediante l'accensione del bruciatore e del circolatore.

Inoltre la caldaia in stand-by provvede ad azionare periodicamente i componenti interni principali per evitare i rari casi di bloccaggio dovuti all'inattività in presenza di acqua e calcare. Ciò avviene anche quando la caldaia è in blocco (spia rossa accesa) ma solo se la pressione dell'impianto è corretta.

Affinché questi sistemi siano attivi:

- la caldaia deve ricevere le alimentazioni di energia elettrica e gas;
- la caldaia deve essere lasciata in modo OFF (scritta **OFF** visualizzata sul display);
- la pressione dell'acqua dell'impianto deve essere regolare (ottimale: 1÷1,5 bar a freddo, minimo 0,5 bar).

Se, a causa di una interruzione dell'erogazione del gas, o se la caldaia entrasse in blocco (spia rossa accesa) per questo o per altri motivi, il bruciatore non può accendersi. In questo caso la funzione antigelo viene svolta attivando il solo circolatore.

ATTENZIONE: le protezioni antigelo non possono intervenire in mancanza di alimentazione elettrica. Se si prevede quest'eventualità, si consiglia di inserire nell'impianto di riscaldamento un liquido antigelo di buona marca, seguendo le indicazioni fornite da chi lo produce.

Si raccomanda di informarsi direttamente dal tecnico installatore sul tipo di prodotto antigelo immesso nell'impianto di riscaldamento al momento dell'installazione.

La caldaia, al ritorno dell'alimentazione, controllerà le temperature rilevate dalle sue sonde ed in caso di sospetto congelamento, verificato mediante un particolare ciclo automatico di controllo, sarà segnalato l'allarme 39. Per i dettagli, vedere la relativa descrizione nel paragrafo "Allarmi - blocco caldaia" a pagina 36.

Raccomandiamo di fare vuotare completamente l'impianto dell'acqua sanitaria fredda e calda, compresi il circuito sanitario e l'accumulo sanitario del bollitore. La funzione antigelo non protegge il circuito sanitario esterno alla caldaia.

Funzione "Antigelo Ambienti"

Nota: *se volete utilizzare la funzione "antigelo ambienti" che è presente in molti termostati o cronotermostati commerciali, è necessario lasciare la caldaia in modo Inverno* **+** ***e NON in modo OFF****.*

La funzione "Antigelo ambienti" non garantisce la protezione del circuito sanitario esterno alla caldaia, in particolare delle zone non raggiunte dall'impianto di riscaldamento, pertanto raccomandiamo di fare vuotare le parti dell'impianto dell'acqua sanitaria fredda e calda, compreso l'accumulo sanitario del bollitore, se questi fossero a rischio di gelo.

Installazione

Prescrizioni legali e normative per l'installatore

Caratteristiche del locale: avendo il focolare una potenza termica inferiore a 35 kW, non si richiede l'installazione dell'apparecchio in un locale dedicato, a condizione che il locale sia conforme alle vigenti Norme e Leggi Nazionali e Locali e che siano rispettate tutte le buone norme di installazione atte a garantire un funzionamento sicuro e regolare.

Contrariamente, **due apparecchi adibiti allo stesso uso** nel medesimo locale o in locali direttamente comunicanti, per una portata termica complessiva **maggiore di 35 kW**, costituiscono centrale termica. La loro installazione ed il locale in cui sono poste sono soggetti a disposizioni di legge più restrittive e specifiche (DM 12/04/96).

In caso di più apparecchi adibiti ad uso diverso (ad es. cottura e riscaldamento), installati all'interno di una singola unità immobiliare adibita ad uso abitativo, la portata termica non deve essere sommata.

La presenza di altri apparecchi (es. un piano cottura) può richiedere la realizzazione di **aperture per ventilazione/aerazione** supplementari o la maggiorazione di quelle esistenti, in conformità alle Norme Nazionali in vigore.

Ventilazione locali in caso di modelli con aspirazione dall’ambiente (tipo di apparecchio B…): si ribadisce **la massima importanza e l’obbligatorietà della ventilazione permanente del locale in cui è installata la caldaia** con aspirazione dall’ambiente (tipo di apparecchio B…), da realizzare e dimensionare in conformità con le vigenti norme Nazionali.

Istruzione dell’utilizzatore: al termine dell’installazione, l’Installatore dovrà:

- informare l’utilizzatore sul funzionamento della caldaia e sui dispositivi di sicurezza;
- consegnare all’utilizzatore il presente libretto e la documentazione di sua competenza, debitamente compilata dove richiesto.

Dimensioni e attacchi

Qualora l’Unità Bollitore non venisse installata contestualmente alla caldaia, i raccordi di **Mandata a Bollitore** e **Ritorno da Bollitore** della caldaia dovranno essere **chiusi idraulicamente**, per consentire in seguito il caricamento e la messa in pressione dell’impianto di riscaldamento.

vista frontale attacchi idraulici a muro con kit raccordi (optional) - dima di premontaggio -

vista frontale attacchi idraulici in caldaia

vista laterale sinistra attacchi idraulici in caldaia

vista lato superiore

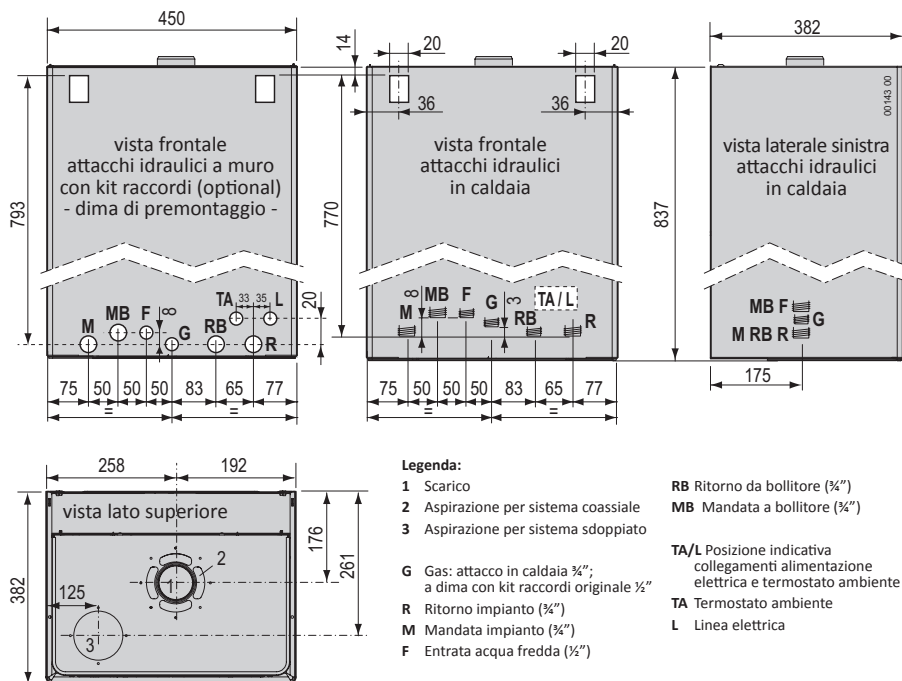
00143 00

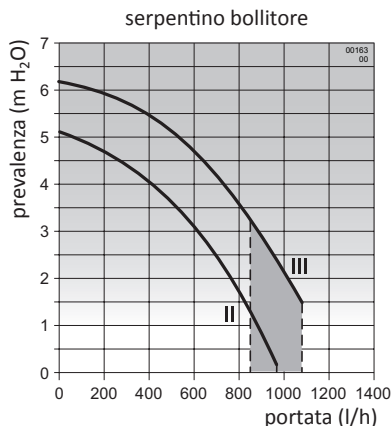
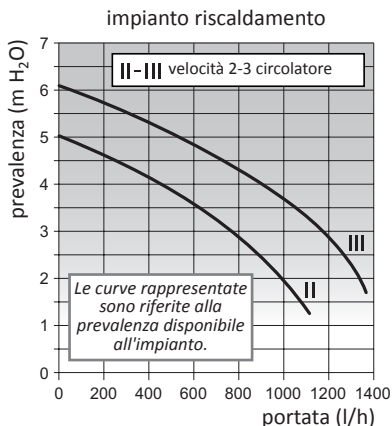
Legenda:

1 Scarico
2 Aspirazione per sistema coassiale
3 Aspirazione per sistema sdoppiato

G Gas: attacco in caldaia ¾”; a dima con kit raccordi originale ½”
R Ritorno impianto (¾”)
M Mandata impianto (¾”)
F Entrata acqua fredda (½”)

RB Ritorno da bollitore (¾”)
MB Mandata a bollitore (¾”)

TA/L Posizione indicativa collegamenti alimentazione elettrica e termostato ambiente
TA Termostato ambiente
L Linea elettrica

Curva di prevalenza

L'area grigia nel grafico rappresenta il campo di funzionamento corretto per il sistema caldaia-bollitore. Si consiglia di non scendere sotto il limite di portata di 850 l/h in quanto, con portate inferiori, la produzione di acqua calda sanitaria potrebbe avvenire in tempi più lunghi.

Caratteristiche dell'aria aspirata

L'aspirazione dell'aria deve avvenire in zone prive di inquinanti chimici (fluoro, cloro, zolfo, ammoniaca, agenti alcalini o simili). Nel caso di installazione della caldaia in ambienti con presenza, non trascurabile, di sostanze chimiche aggressive (a titolo di esempio: negozi di parrucchiere, lavanderie) è opportuno prevedere l'aspirazione dall'esterno installando un apparecchio di tipo C.

Caratteristiche dell'acqua in ingresso

La pressione dell'acqua fredda in ingresso non deve superare i 6 bar. Inoltre, per il funzionamento ottimale della caldaia, **dovrebbe essere superiore ad 1 bar**. Una pressione in ingresso troppo bassa potrebbe non consentire il corretto ripristino della pressione nell'impianto di riscaldamento.

Nel caso di pressioni superiori **è INDISPENSABILE installare un riduttore di pressione** a monte della caldaia.

La durezza dell'acqua di alimentazione condiziona la frequenza della pulizia del serpentino di scambio. Se la durezza dell'acqua è maggiore di 25° fr. è necessario prevedere un addolcitore per riportare la durezza a valori inferiori a 25° fr.

Inoltre, la presenza nell'acqua di residui solidi o impurità (ad esempio nel caso di impianti nuovi) potrebbe pregiudicare il corretto funzionamento degli organi della caldaia. Per gli impianti di produzione acqua calda sanitaria la normativa prevede un filtro di sicurezza a protezione degli impianti.

Protezione dal congelamento

La caldaia è provvista di sistema antigelo che impedisce agli organi interni di raggiungere temperature inferiori a 5°C. Questo sistema richiede la presenza di alimentazione elettrica e gas, oltre alla corretta pressione nell'impianto di riscaldamento.

In caso di installazione della caldaia in locali dove la temperatura ambiente può scendere al di sotto di 0°C, si consiglia d'introdurre nell'impianto di riscaldamento (incluso il circuito primario dell'unità bollitore ed il relativo serpentino) una soluzione antigelo specifica per impianti di riscaldamento a base di glicole propilenico, seguendo le indicazioni fornite da chi la produce. Prestare attenzione alla concentrazione del prodotto: l'aggiunta di tali sostanze nell'acqua di riscaldamento in dosi non corrette può provocare la deformazione delle guarnizioni e causare rumori o perdite nella caldaia o nell'impianto.

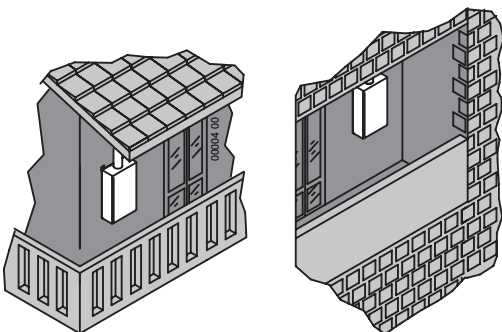
La ditta ITALTHERM non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni.

Informare l'utente sulla funzione antigelo della caldaia e sul prodotto antigelo immesso nell'impianto di riscaldamento.

Installazione all'esterno in luogo parzialmente protetto

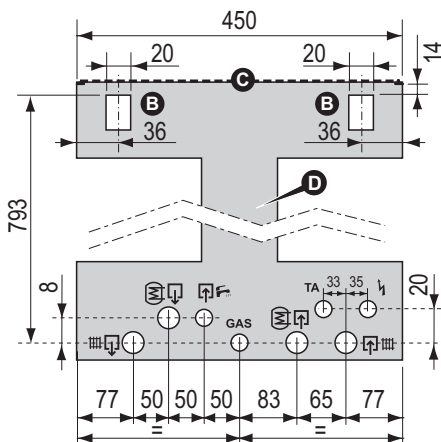
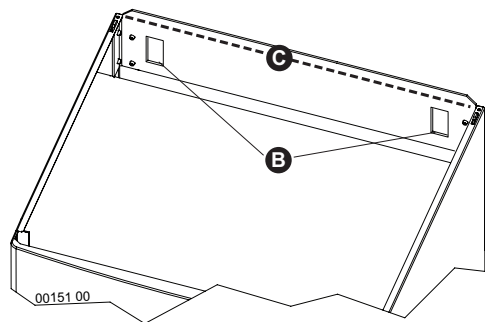
I modelli **"FR"** (a tiraggio forzato) possono essere installati all'esterno, ma solo in luogo parzialmente protetto.

Le temperature min. e max. di funzionamento della caldaia sono riportate nel paragrafo "Dati tecnici" a pagina 42 e sulla targa dati della caldaia.

I materiali utilizzati nell'installazione della caldaia, inclusi i dispositivi e/o i materiali di coibentazione dei raccordi della caldaia esposti alle temperature dell'ambiente esterno, devono essere tali da **mantenere la propria funzione** entro il campo di temperatura ambiente indicato sulla targa dati.

Se l'ambiente in cui è installata la caldaia venisse successivamente trasformato **da esterno a interno** (es. veranda), occorrerà **verificare la conformità** della nuova configurazione alle normative vigenti ed applicare le modifiche necessarie.

Posizionamento e fissaggio

Nota: *È disponibile separatamente l'apposita dima riutilizzabile in metallo (* **D** *in figura) che agevola il posizionamento degli attacchi (utilizzando il Kit Raccordi originale) e dei punti di fissaggio direttamente in opera.* ***Se non si utilizzano la dima in metallo e/o il Kit Raccordi originale, vedere la posizione degli attacchi idraulici della caldaia nel paragrafo "Dimensioni e attacchi" a pagina 18.***

- Individuate la posizione esatta della caldaia considerando gli spazi aggiuntivi necessari per la manutenzione: almeno 50mm lateralmente e 300mm inferiormente;
- Predisponete i dispositivi di supporto a parete in modo che il loro filo di battuta corrisponda ai punti **B** .
- Se utilizzate la dima in metallo, applicatela a parete, usando gli stessi dispositivi di supporto e le asole **B** indicate in figura.
- Predisporre le tubazioni dell'impianto mandata-ritorno riscaldamento, mandata-ritorno bollitore, acqua fredda, gas e collegamenti elettrici facendole terminare nei fori della dima in metallo o rispettando le misure riportate nel paragrafo "Dimensioni e attacchi" a pagina 18. Il filo superiore della caldaia, utilizzato come riferimento per le misure nel paragrafo "Tipi di sistemi di scarico" a pagina 28, corrisponde alla linea tratteggiata **C** in figura.

ATTENZIONE: Qualora l'**Unità Bollitore non venisse installata** contestualmente alla caldaia, i raccordi di **Mandata a Bollitore** e **Ritorno da Bollitore** della caldaia **dovranno essere chiusi idraulicamente**, per consentire in seguito il caricamento e la messa in pressione dell'impianto di riscaldamento.

- Rimuovere la dima (se presente) ed appendere la caldaia ai due dispositivi di supporto utilizzando le asole **B** indicate in figura.

Togliere dalla caldaia tutti i rinforzi in polistirolo espanso ed **i tappi di plastica** posti a chiusura dei raccordi idraulici.

- Procedere con gli allacciamenti idraulici, gas, elettrici e scarichi seguendo le istruzioni e le avvertenze riportate nei paragrafi seguenti.

I raccordi della caldaia sono progettati per alloggiare attacchi a calotta girevole con interposta guarnizione A BATTUTA di misura e materiale adeguati, che offrono tenuta affidabile anche senza eccessivi sforzi di serraggio. Non sono idonei all'uso di canapa, nastro in teflon e simili.

Nota: *La griglia inferiore è inizialmente fornita smontata nell'imballo. Si consiglia di montarla alla caldaia solo al termine delle operazioni di installazione.*

	Ritorno Impianto (3/4”)
	Mandata Impianto (3/4”)
TA	Termostato Ambiente
	Linea Elettrica
	Entrata Acqua Fredda (1/2”)
	Ritorno da Bollitore (3/4”)
	Mandata a Bollitore (3/4”)
GAS	Gas (1/2”)

Impianti idraulici (acqua sanitaria e riscaldamento)

Assicurarsi che le tubazioni dell'impianto idrico e di riscaldamento **non siano usate come presa di terra dell'impianto elettrico**. Non sono assolutamente idonee a questo uso, inoltre: non garantiscono idonea dispersione a terra; in caso di guasto elettrico potrebbero causare rischio di folgorazione; potrebbero generarsi correnti galvaniche nell'impianto con conseguenti corrosione e perdite idrauliche.

Consigli e suggerimenti per evitare vibrazioni e rumori negli impianti

- Evitare l'impiego di tubazioni con diametri ridotti;
- Evitare l'impiego di gomiti a piccolo raggio e riduzioni di sezioni importanti.

Pulizia e protezione degli impianti

Il rendimento, la durata e la sicurezza delle caldaie, così come degli impianti termici in genere, in tutte le loro componenti, dipendono strettamente dalle caratteristiche delle acque che li alimentano e dal loro trattamento.

Un corretto trattamento dell'acqua consente infatti di proteggere gli impianti nel tempo dalle corrosioni (che producono forature, rumorosità, perdite varie, etc.), così come dalle incrostazioni calcaree, che riducono drasticamente il rendimento nello scambio termico (si consideri che 1 mm di incrostazioni calcaree è in grado di ridurre di oltre il 18% la resa termica del corpo scaldante su cui si è depositato).

ITALTHERM garantisce i suoi prodotti solamente se le caratteristiche dell'acqua sono conformi a quanto prescritto nella normativa tecnica UNI 8065, richiamata anche nelle leggi sul risparmio energetico.

Lavare accuratamente l'impianto di riscaldamento con acqua prima di allacciare la caldaia. Questa pulizia permette di eliminare residui quali gocce di saldatura, scorie, canapa, mastice, depositi fangosi di varia natura, ruggine e altre impurità dalle tubature e dai radiatori. Queste sostanze potrebbero depositarsi all'interno della caldaia e rischierebbero di danneggiare il circolatore.

- **Nel caso di impianti vecchi o particolarmente sporchi**, per il lavaggio **utilizzare prodotti specifici** di comprovata efficacia, nelle corrette dosi secondo le indicazioni del loro produttore.
- Se l'acqua in ingresso alla caldaia ha una durezza totale maggiore di 25° fr., è necessario prevedere un addolcitore per riportare la durezza a valori inferiori a 25° fr come previsto dalla normativa tecnica di riferimento.
- Per gli impianti a pavimento e in generale per tutti gli impianti a bassa temperatura, il trattamento dell'acqua deve essere effettuato prevedendo che il prodotto chimico utilizzato per il condizionamento dell'acqua nel circuito sia in grado di effettuare un'azione filmante (protezione dalle corrosioni e dalle incrostazioni), nonché un'azione batteriostatica e antialghe.

Impianto di riscaldamento

- Collegare gli scarichi di sicurezza della caldaia ad un imbuto di scarico. Se non collegate a scarico, le valvole di sicurezza, qualora dovessero intervenire, allagherebbero il locale e di questo non si renderebbe responsabile il costruttore della caldaia.

Collegamento idraulico tra caldaia ed unità bollitore

Collegare il raccordo della caldaia denominato **MB** (Mandata al Bollitore) al raccordo di ingresso del serpentino dell'unità bollitore, ed il raccordo **RB** (Ritorno dal Bollitore) al raccordo di uscita del serpentino dell'unità bollitore.

Invertire questi collegamenti può causare malfunzionamenti.
Avvertenza: In caso di installazione di una pompa di ricircolo, inserire una valvola di ritegno.

Riempimento e pressurizzazione dell'impianto

Effettuati tutti i collegamenti dell'impianto si può procedere al riempimento del circuito. Tale operazione deve essere effettuata con cura rispettando le seguenti fasi:

Durante quest'operazione la caldaia NON deve essere alimentata elettricamente.

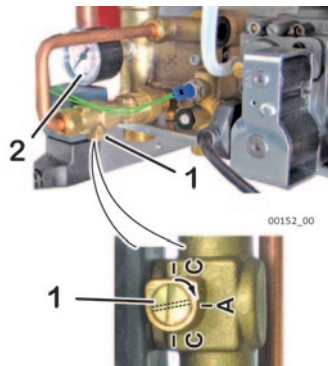
Se si alimenta elettricamente la caldaia, inizierà un ciclo di caricamento automatico dell'impianto. Questa operazione non viene effettuata correttamente se l'impianto è completamente vuoto, causando inutilmente ripetuti blocchi della caldaia.

- Aprire le valvole di sfogo dei radiatori;

- ▶ Verificare che il tappo della valvola automatica di sfogo aria, incorporata nel circolatore della caldaia, sia svitato: in caso contrario, svitarlo e lasciarlo svitato anche successivamente, per il normale funzionamento;
- ▶ Se è richiesto il riempimento dell'impianto con soluzione antigelo, effettuare quest'operazione, quindi chiudere ermeticamente il raccordo o la valvola da cui viene introdotta la soluzione, per consentire la pressurizzazione;

- ▶ Ruotare lentamente la vite **1** posta sull'elettrovalvola di caricamento acqua, dalla posizione **"C"** fino alla posizione **"A"** (vedere figura);
- ▶ Accertarsi che le eventuali valvole di sfogo aria automatiche, installate sull'impianto di riscaldamento e (se presenti) sull'impianto del serpentino del bollitore, funzionino regolarmente;
- ▶ Chiudere le valvole di sfogo dei radiatori non appena esce acqua da esse;
- ▶ Se il serpentino primario del bollitore o il relativo impianto fosse dotato di valvole manuali di sfogo, utilizzarle per sfogare l'aria residua dagli stessi;
- ▶ Controllare attraverso il manometro **2** che la pressione raggiunga il valore ottimale di **1.0 Bar (max 1.5 bar)**;

- ▶ Ruotare la vite **1** dell'elettrovalvola in posizione **"C"** e sfiatare nuovamente l'aria attraverso le valvole di sfiato dei radiatori;

- ▶ Ripetere le operazioni di sfiato e di pressurizzazione fino alla totale eliminazione dell'aria.

Riempimento dell'accumulo sanitario bollitore

- ▶ Provvedere al riempimento dell'accumulo sanitario (unità bollitore):
  - aprire il rubinetto di un'utenza d'acqua calda;
  - aprire gradualmente il rubinetto sull'entrata acqua sanitaria dell'unità bollitore;
  - quando dal rubinetto dell'utenza esce solo acqua, chiuderlo.

Allacciamento gas

È OBBLIGATORIO interporre una guarnizione A BATTUTA di misura e materiale adeguati per collegare l'attacco GAS della caldaia alla tubazione d'alimentazione. L'attacco NON È IDONEO all'uso di canapa, nastro in teflon e simili. A causa del tipo di raccordo, l'uso di detti materiali non crea la necessaria tenuta e causa perdite di gas!

Con funzionamento a GPL è assolutamente necessaria l'installazione di un riduttore di pressione a monte della caldaia, senza il quale la valvola gas della caldaia può danneggiarsi.

L'allacciamento gas, come l'installazione della caldaia in generale, deve essere eseguita da personale professionalmente abilitato, come previsto dalle vigenti disposizioni legislative, poiché **un allacciamento gas difettoso può causare incendi, esplosioni e altri danni gravissimi a persone, animali o cose**, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.

- ▶ **Effettuare le seguenti verifiche:**
  - la pulizia di tutte le tubazioni dell'impianto di adduzione del gas onde evitare eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia;
  - che la linea di adduzione e la rampa gas siano conformi alle norme e prescrizioni vigenti;

- il controllo della tenuta interna ed esterna dell'impianto e delle connessioni gas;
- la tubazione di alimentazione del gas deve avere una sezione superiore o uguale a quella della caldaia;
- controllare che il gas distribuito sia corrispondente a quello per cui la caldaia è stata regolata: altrimenti è necessario l'adattamento all'altro gas, da parte di personale abilitato;
- che a monte dell'apparecchio sia installato un rubinetto di intercettazione.

▶ Aprire il rubinetto del contatore e spurgare l'aria contenuta nel complesso dell'impianto tubazioni apparecchi, procedendo successivamente apparecchio per apparecchio.

Allacciamenti elettrici caldaia

Il collegamento del termostato ambiente funziona in bassissima tensione di sicurezza (SELV): connetterlo ai terminali privi di potenziale (contatto pulito) di un termostato o cronotermostato. **NON deve essere collegato a circuiti sotto tensione**, per nessun motivo.

Per evitare malfunzionamenti dovuti a disturbi, i collegamenti in bassa tensione (es. termostato o cronotermostato ambiente da commercio) devono essere mantenuti separati dai cavi dell'impianto di alimentazione, ad esempio facendoli passare in guaine separate.

Collegare l'apparecchio ad una rete di 220÷240V-50Hz. In ogni caso la tensione di alimentazione deve rientrare nell'intervallo di -15% ... +10% rispetto alla tensione nominale dell'apparecchio (230V); altrimenti potrebbero verificarsi malfunzionamenti o guasti. È necessario rispettare le polarità L-N (fase L=marrone; neutro N=blu) - altrimenti la caldaia non funziona - ed il collegamento di terra (cavo giallo-verde).

È OBBLIGATORIO mettere a monte dell'apparecchio un INTERRUTTORE BIPOLARE conforme alle normative vigenti. L'installazione dev'essere eseguita conformemente alle normative vigenti e più in generale alla regola d'arte.

Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica è necessario utilizzare un interruttore bipolare, in ogni caso non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e prolunghe.

In caso di sostituzione del cavo di alimentazione utilizzare uno dei seguenti tipi di cavo: H05VVF oppure H05-VVH2-F.

La sostituzione del cavo di alimentazione dev'essere effettuata da personale professionalmente qualificato.

È obbligatorio il collegamento con la messa a terra secondo le vigenti norme CEI. Per sostituire il cavo, aprire il coperchio del cruscotto, liberarlo dal pressacavo e scollegarlo dai morsetti. Procedere in ordine e senso inverso per installare il nuovo cavo. Collegando il cavo alla caldaia, è assolutamente necessario:

- che la lunghezza del conduttore di Terra sia superiore di circa 2 cm rispetto agli altri conduttori (Fase, Neutro);
- fissare il cavo a monte dei morsetti utilizzando gli appositi dispositivi di bloccaggio.

La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un'efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza.

Far verificare da personale abilitato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targa, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio.

la ITALTHERM Srl declina ogni responsabilità per danni a persone, animali o cose derivate dal mancato collegamento della messa a terra della caldaia e della inosservanza delle norme.

Allacciamenti elettrici tra caldaia e unità bollitore

Non collegare i terminali per l'unità bollitore all'alimentazione elettrica o a cavi che possano essere in tensione.

Come illustrato nello "Schema elettrico" a pagina 46, la caldaia possiede due differenti ingressi per il collegamento elettrico all'unità bollitore:

TB: ingresso per *termostato bollitore* o *richiesta sanitario solare*: con contatto chiuso, il funzionamento della caldaia viene forzato in riscaldamento dell'accumulo sanitario fino all'apertura dello stesso (o fino al raggiungimento della temperatura max caldaia). Da utilizzare in caso di bollitore dotato di controllo termostatico di temperatura (anche regolabile manualmente) o in abbinamento al solare termico, per consentire a questo di comandare il riscaldamento dell'accumulo sanitario quando l'energia solare è insufficiente.

STB: ingresso per *sonda temperatura dell'accumulo bollitore*: la caldaia legge la temperatura del bollitore e, quando necessario, passa in riscaldamento dell'accumulo sanitario per mantenerne la temperatura intorno al valore impostato**.** Anche se l'unità bollitore NON fosse fornita da Italtherm, è necessario **utilizzare il kit sonda bollitore originale opzionale** (NTC R=10 kOhm a 25°C, ß=34÷35). Solo **se si intende utilizzare** il morsetto STB, è necessario **rimuovere il resistore** installato in fabbrica, che **altrimenti va lasciato installato**.

Il cavo di collegamento tra la sonda STB e la caldaia deve essere contenuto in una canalina separata da quelle che contengono i cavi di alimentazione elettrica.
In ogni caso la distanza massima sviluppabile con cavo tipo 2 x 0,5mm² è pari a 30m.

Nota: *se fossero utilizzati entrambi gli ingressi,* ***il TB ha funzionalmente la priorità sulla STB****.*

Chiusura del mantello

Al termine dell'installazione, dopo aver posizionato il mantello anteriore **4**, bloccarlo mediante le piastrine **2** e le viti **1**, fornite sfuse nella busta dotazioni.

Le linguette **3** devono essere sul bordo interno del mantello e le viti **1** devono essere serrate con moderazione dopo aver posizionato le piastrine verso il lato anteriore, in modo da impedire al mantello anteriore di scorrere verso l'alto e sganciarsi.

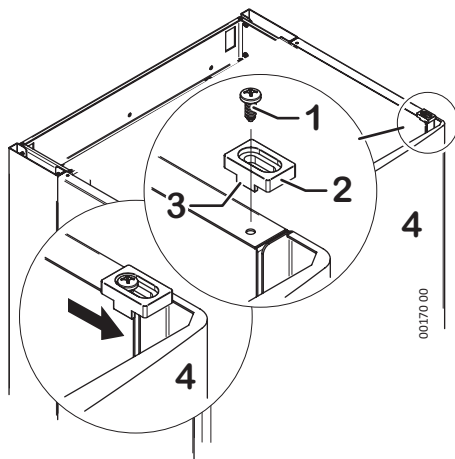
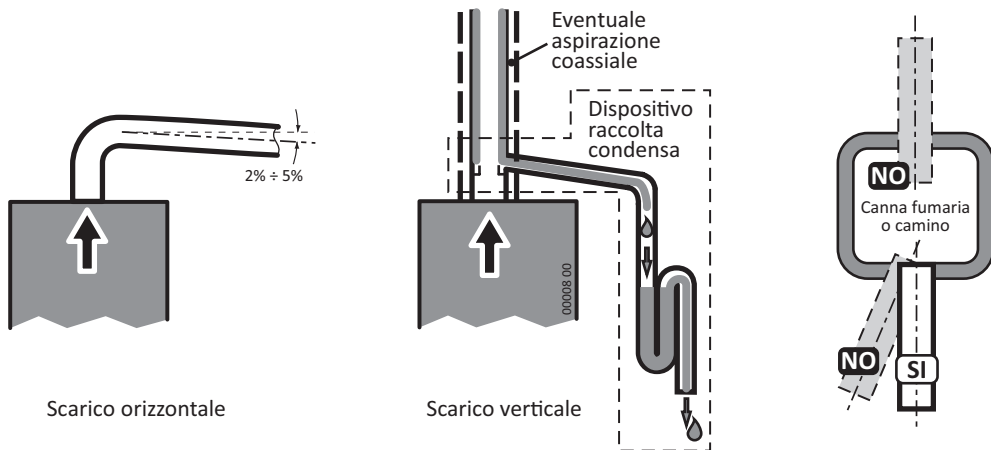
Le piastrine devono essere installate per soddisfare le normative in vigore.

Fumisteria

Indicazioni generali

Al fine di garantire la funzionalità e l'efficienza dell'apparecchio si deve prevedere per i condotti d'aspirazione e scarico, **per i tratti orizzontali**, una pendenza tra il 2% ed il 5% verso il basso e **dall'apparecchio verso l'esterno** (vedere figura).

Nel caso di **tratti verticali** del condotto di scarico, per evitare ristagni di condensa e reflussi della stessa nella camera di combustione **è necessario utilizzare un apposito kit raccogli condensa**.

I sistemi d'aspirazione e scarico devono essere protetti con accessori e dispositivi che impediscano la penetrazione degli agenti atmosferici.

Non fare sporgere il condotto di scarico all'interno della canna fumaria, ma arrestarsi prima della faccia interna di quest'ultima. L'asse del condotto di scarico deve intersecare l'asse del camino o canna fumaria.

Seguire attentamente le prescrizioni previste dalle vigenti Norme e Leggi Nazionali e Locali.

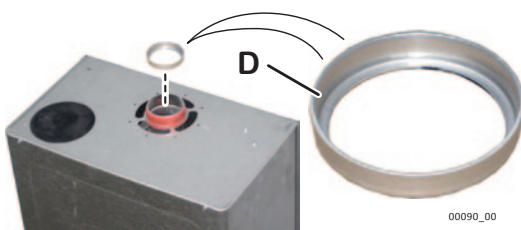
Rispettare le lunghezze minime e massime prescritte (vedere "Tipi di sistemi di scarico" a pagina 28).

Nei casi di scarico a parete devono essere rispettate le posizioni e le distanze prescritte (vedere "Posizionamento dei terminali" a pagina 27).

Diaframma per sistemi brevi

Nel caso di sistemi di aspirazione e scarico di lunghezza ridotta, può essere richiesta l'installazione di un apposito diaframma all'interno dello scarico della caldaia, per ottenere la corretta combustione. Il diaframma che soddisfa la maggior parte dei casi è in dotazione alla caldaia. Per casi particolari può essere necessario un diaframma diverso, opzionale, da richiedere citando il diametro interno dello stesso o il relativo codice ricambio (vedere documentazione specifica). Le indicazioni riguardo l'utilizzo del diaframma (ed il relativo diametro, qualora fosse richiesto il diaframma opzionale) sono riportate nel paragrafo "Tipi di sistemi di scarico" a pagina 28 in base alla tipologia ed alla lunghezza del sistema.

Consultare le tabelle, calcolare la lunghezza lineare equivalente considerando ogni curva aggiuntiva installata (escludendo quelle già raffigurate nei disegni) e, se richiesto, installate il diaframma **D** come mostrato in figura.

Rispettare le prescrizioni normative riguardanti l'installazione degli scarichi.

Posizionamento dei terminali

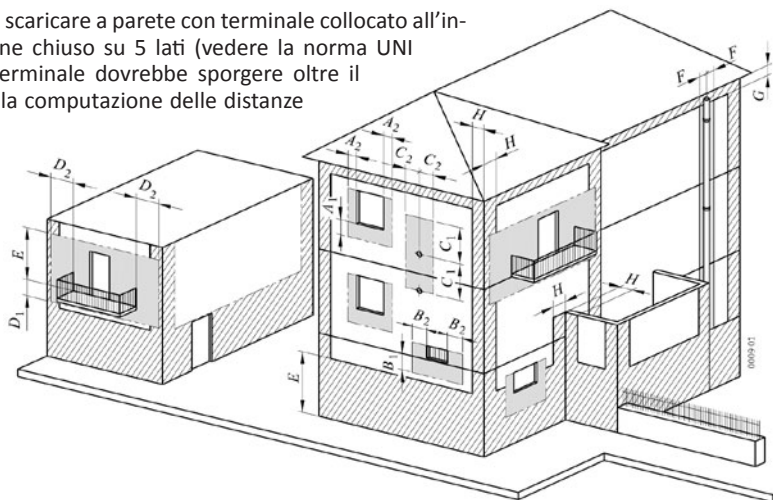
Posizionamento dei terminali di scarico (nella parete stessa di cui si sta valutando la zona di rispetto) per apparecchi muniti di ventilatore in funzione della loro portata termica
(per informazioni dettagliate, vedere la norma UNI 7129-3:2008 e successive modifiche o integrazioni)

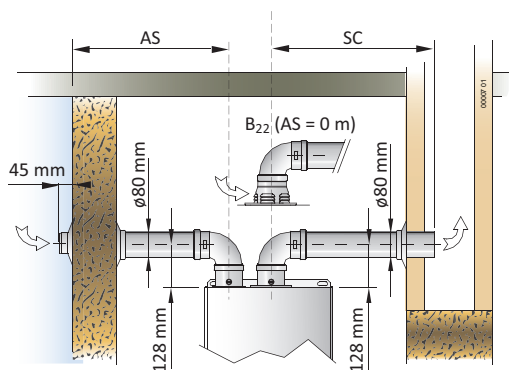
Posizionamento del terminale	Quota	Distanze minime (mm)		
		Apparecchi da 4 kW fino a 7 kW	Apparecchi oltre 7 kW fino a 16 kW	Apparecchi oltre 16 kW fino a 35 kW
Sotto finestra	A1	300	500	600
Adiacenza ad una finestra	A2	400	400	400
Sotto ad una apertura di aerazione/ventilazione	B1	300	500	600
Adiacenza ad una apertura di aeraz./ventilaz.	B2	600	600	600
Distanza in verticale tra due terminali di scarico	C1	500	1000	1500
Adiacenza in orizzontale ad un termin. di scarico	C2	500	800	1000
Sotto balcone *)	D1	300	300	300
Fianco balcone	D2	1000	1000	1000
Dal suolo o da altro piano di calpestio	E	400 ***)	1500 ***)	2200
Da tubazioni o scarichi verticali od orizzontali **)	F	300	300	300
Sotto gronda	G	300	300	300
Da un angolo/rientranza/parete dell'edificio	H	300	300	300

*) I terminali sotto un balcone praticabile, devono essere collocati in posizione tale che il percorso dei fumi, dal punto di uscita del terminale al loro sbocco dal perimetro esterno del balcone, compresa l'altezza dell'eventuale parapetto di protezione (se chiusa), non sia minore di 2000 mm. Per una corretta computazione del percorso dei fumi vedere la norma UNI 7129-3:2008.

**) Nella collocazione dei terminali devono essere adottate distanze non minori di 500 mm da materiali sensibili all'azione dei prodotti della combustione (per esempio, gronde e pluviali di materia plastica, elementi sporgenti di legno, ecc.); per distanze minori adottare adeguate schermature nei riguardi di detti materiali.

***) In questi casi i terminali devono essere opportunamente protetti per evitare eventuali contatti diretti con persone.

Nota: Non è consentito scaricare a parete con terminale collocato all'interno di un balcone chiuso su 5 lati (vedere la norma UNI 7129-3:2008). Il terminale dovrebbe sporgere oltre il balcone con però la computazione delle distanze di cui sopra.

Tipi di sistemi di scarico

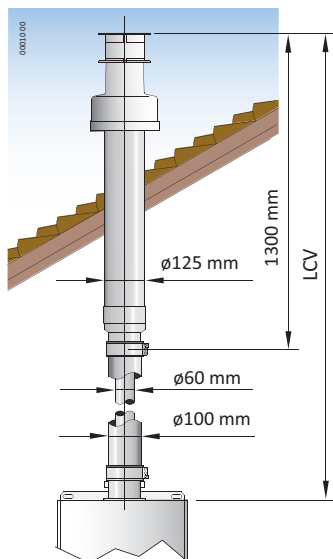
Sistema separato (C_{42}, C_{52}, C_{82}, C_{92} * e B_{22})

Esempio di sistema separato (C_{82})

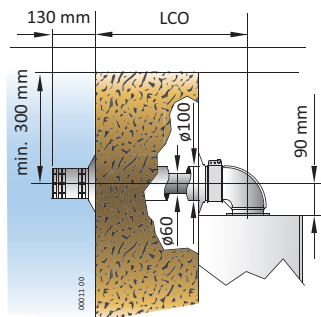
Curva a 90° Ø80 equiv. a 0,5m
Curva a 45° Ø80 equiv. a 0,25m

Mod.	Sistema separato Ø80mm tipo Cxx			
	AS+SC min÷max (m)	SC max (m)	Diaframma	
			per lunghezze di AS+SC (m)	Ø mm
35 FR	2 ÷ 20	12	fino a 8	48 (F)
			oltre 8	NO
	Sistema Ø80mm tipo B_{22} (AS=0m) realizzato mediante adattatore su attacco coassiale			
35 FR	1 ÷ 9	9	sempre	48 (F)

(F): il diaframma è fornito con la caldaia

** Nota: Con il sistema separato è possibile realizzare anche sistemi di tipo C_{12} e C_{32}.*

Sistema coassiale (C_{12}, C_{32})

Esempio di sistema coassiale verticale (C_{32})

Curva a 90° Ø60/100 equiv. a 1,0m
Curva a 45° Ø60/100 equiv. a 0,5m

Esempio di sistema coassiale orizzontale (C_{12})

Mod.	Sistema coassiale Ø60/100 mm			
	LCO min÷max (m)	LCV min÷max (m)	Diaframma	
			per lunghezze di LCO o LCV (m)	Ø mm
35 FR	1 ÷ 4	1 ÷ 5	1	46 (R)
			oltre 1	NO

(R): il diaframma è disponibile a richiesta

ATTENZIONE: le operazioni descritte di seguito devono essere eseguite solo da personale professionalmente qualificato.

Al termine di qualsiasi misura e/o regolazione, ricordarsi di serrare le viti delle prese pressione e di verificare SEMPRE l'assenza di fughe di gas!

Prima di accendere la caldaia **verificare che il circolatore non sia bloccato** a causa dell'inattività: **svitare il tappo** al centro della calotta per **accedere all'albero del rotore**, e **far ruotare** manualmente quest'ultimo mediante un giravite o altro utensile adatto.

Durante la messa in servizio della **caldaia nuova** è necessario **far funzionare il bruciatore per 30 minuti prima di procedere al controllo della combustione**, perché in detto intervallo di tempo si producono i vapori degli eventuali residui di fabbricazione che potrebbero falsare l'analisi dei fumi.

Nota: *nei primi 10 minuti di alimentazione elettrica, il ritardo di riaccensione del bruciatore in riscaldamento potrebbe essere nullo.*

Messa in servizio

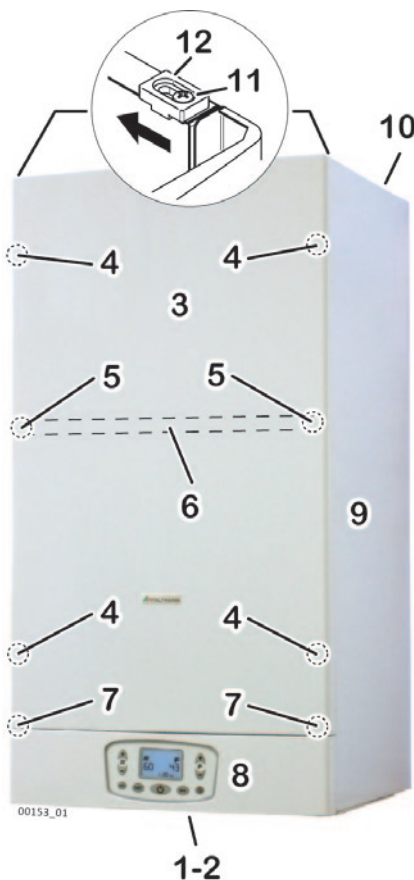
Ogni caldaia viene collaudata e regolata in fabbrica per il tipo di gas per cui viene richiesta. È comunque consigliabile, durante la messa in servizio, effettuare le seguenti verifiche e, solo se fosse necessario, gli eventuali interventi di ripristino:

1. verifica della pressione e della portata gas in ingresso (rif. "Verifica pressione gas in ingresso" a pagina 30);
2. verifica delle pressioni al bruciatore alle portate massima e minima e regolazione della valvola gas (rif. "Regolazione pressioni Max e Min" a pagina 31);
3. regolazione della potenza massima in modalità riscaldamento (rif. "Regolazione potenza Max riscaldamento" a pagina 32);
4. eventuale modifica delle impostazioni elettroniche per adattare il funzionamento della caldaia a particolari requisiti dell'impianto (rif. "Impostazione parametri caldaia (menu tecnico)" a pagina 30).

Accesso agli organi interni della caldaia

1. Svitare le viti **1** e rimuovere la chiusura inferiore **2**, se presente;

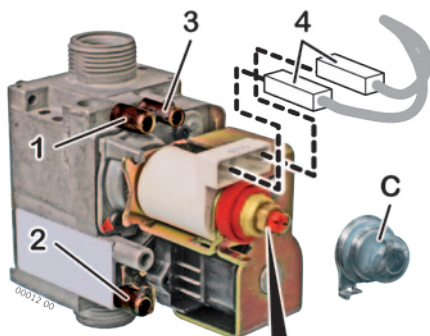
   Nota: *la chiusura inferiore è inizialmente fornita smontata nell'imballo.*

2. allentare le viti **11** e spostare indietro le piastrine **12**;
3. spingere il pannello anteriore **3** verso l'alto e rimuoverlo, sganciandolo dalle teste delle viti **4** ;

4. svitare le due viti **7** e ribaltare verso il basso il cruscotto **8**;
5. se fosse necessario rimuovere il/i pannello/i laterale/i **9** :
    - svitare le viti **5** e rimuovere la staffa **6**;
    - sfilare il pannello **9** verso l'alto, muovendolo leggermente verso l'esterno per svincolarlo dalla struttura del telaio, quindi sganciandolo dalle linguette **10** ;
6. una volta eseguite le regolazioni (descritte nei paragrafi seguenti), chiudere la caldaia eseguendo le operazioni in senso inverso, facendo attenzione ad agganciare (se sono stati rimossi) i pannelli laterali **9** alle linguette **10**, ad agganciare il pannello anteriore **3** alle quattro teste delle viti **4** ed a bloccarlo mediante le viti **11** e le piastrine **12**.

Verifica pressione gas in ingresso

Nota: *La pressione dev'essere misurata alla portata nominale, pertanto questa prova dev'essere eseguita a bruciatore acceso.*

1. Allentare (2-3 giri) la vite della presa pressione in ingresso **2** della valvola gas ed inserirvi la sonda del manometro;
2. Verificare che la pressione misurata sia conforme alla pressione nominale richiesta per il tipo di gas in ingresso (rif. "Dati tecnici" a pagina 42).
3. Chiudere la presa **2** e **verificare l'assenza di fughe di gas**.

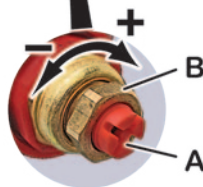
Prese pressione:
1 uscita
2 ingresso
3 compensazione (VENT)

Impostazione parametri caldaia (menu tecnico)

L'impostazione dei parametri della caldaia è riservata al personale tecnico. Il menu tecnico è accessibile per mezzo di una specifica combinazione di tasti sul pannello comandi, in possesso del tecnico.

Alcuni parametri servono per regolare ed ottimizzare il normale funzionamento della caldaia, altri servono per forzare un'azione specifica durante le operazioni di manutenzione.

Sul display, il numero del parametro selezionato è visualizzato dall'indicatore numerico di sinistra normalmente sotto il simbolo . Tutti i parametri possiedono un valore, regolabile entro un certo intervallo che dipende dal parametro stesso e visualizzato dall'indicatore numerico di destra (normalmente sotto il simbolo) o da quello in basso al centro.

In caso di sostituzione della scheda di gestione, verificate e reimpostate tutti i parametri.

Non modificate le impostazioni di fabbrica se non è necessario.

Parametri principali caldaia (PC)

I parametri descritti nella presente tabella sono limitati a quelli a cui viene fatto riferimento nel presente libretto. L'elenco completo dei parametri è riportato nella documentazione per il tecnico.

Para-metro	Campo di regolazione *(imp. fabbrica)*	Descrizione
01	0-1 (*)	Tipo di alimentazione GAS: **Valore 0** = funzionamento a **Metano (G20)** **Valore 1** = funzionamento a **GPL (G30/G31)** ***Nota** (*): L'impostazione di fabbrica dipende dalla predisposizione di fabbrica del tipo di gas.* ⚠ Per la trasformazione gas è indispensabile eseguire la procedura completa descritta nel paragrafo "Cambio alimentazione gas" a pagina 34.
04	0...99 *(99)*	Esprime la percentuale di potenza che la caldaia fornirà in fase riscaldamento, rispetto alla potenza nominale massima che fornisce in fase sanitario (quest'ultima è determinata dalla regolazione MAX della valvola gas). Per l'utilizzo vedere il paragrafo "Regolazione potenza Max riscaldamento" a pagina 32.
12	0-1 *(0)*	Impostando il valore a 1, il bruciatore si accende alla massima potenza in modo non modulato, consentendo di effettuare in condizioni ottimali le operazioni che richiedono questo modo di funzionamento (ad esempio la regolazione di pressione della valvola gas o il controllo della combustione). Per i dettagli, vedere il paragrafo "Regolazione pressioni Max e Min" a pagina 31 oppure "Controllo della combustione" a pagina 35. ***Nota:** Durante questa fase, il ritardo di riaccensione del bruciatore è nullo, quindi in alcuni casi potranno verificarsi rapidi spegnimenti e riaccensioni del bruciatore.* Portando il valore a 0, il bruciatore si spegne.

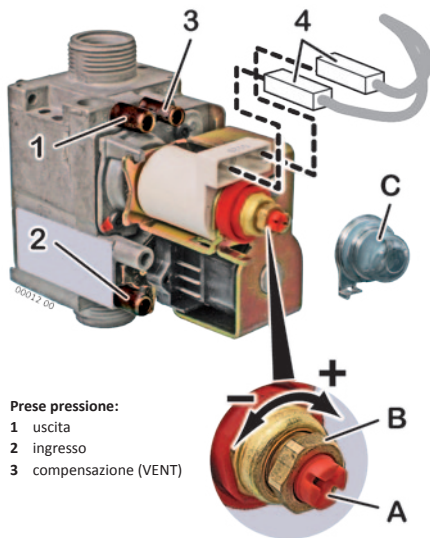
Regolazione pressioni Max e Min

1. Allentare (2-3 giri) la vite della presa pressione in uscita **1** della valvola gas ed inserirvi la sonda del manometro. Nei modelli a tiraggio forzato, sfilare dalla presa “Vent” **3** il tubo in silicone che proviene dalla camera stagna;
2. attivare la caldaia alla potenza massima non modulata, utilizzando la funzione “Spazzacamino” che si attiva entrando nel menu tecnico ed impostando il parametro **12** al valore **1** (vedere "Impostazione parametri caldaia (menu tecnico)" a pagina 30);

ⓘ Assicuratevi che il calore prodotto dalla caldaia possa venire smaltito dai radiatori (e/o pannelli radianti / impianti a pavimento).

3. **attendere almeno 10 secondi** e verificare che la pressione corrisponda al valore MAX riportato nella tabella potenza-pressione (ved. pagina 33) del modello specifico di caldaia ed al gas in uso;
4. estrarre uno dei connettori **4** che alimentano la bobina di modulazione; verificare che la pressione misurata corrisponda al valore MIN riportato nella tabella potenza-pressione (ved. pagina 33) del modello specifico di caldaia ed al gas in uso;

5. reinserire il connettore **4** ;
6. nel caso sia necessaria una correzione della regolazione, facendo riferimento alla figura, operare come segue:
   - togliere il cappuccio di protezione **C** ;
   - regolare la pressione MAX agendo sul dado **B** (10 mm). Ruotando in senso orario la pressione aumenta, in senso antiorario diminuisce;
   - estrarre nuovamente uno dei connettori **4** ;
   - regolare la pressione MIN agendo sulla vite **A** (con un cacciavite da 4 mm) facendo attenzione a non muovere contemporaneamente il dado **B** . Ruotando in senso orario la pressione aumenta, in senso antiorario diminuisce;
   - reinserire il connettore **4** e verificare che la pressione MAX non sia variata;

Prese pressione:
1 uscita
2 ingresso
3 compensazione (VENT)

Importante: SIGILLARE L'ORGANO DI REGOLAZIONE DELLA VALVOLA GAS DOPO OGNI TARATURA.

   - rimontare il cappuccio **C** ;
7. nei modelli a tiraggio forzato reinserire il tubo nella presa "Vent" **3** della valvola gas. **ATTENZIONE: dopo l'inserimento del tubo nella presa "Vent" 3 il valore rilevato dal manometro potrebbe diminuire** a causa della compensazione di pressione. Questo fenomeno **è normale** e non implica nessuna variazione della regolazione;
8. avvitate la vite della presa pressione in uscita 1 e **verificate l'assenza di fughe di gas**.
9. Per spegnere il bruciatore, uscire dal menu tecnico (vedere "Impostazione parametri caldaia (menu tecnico)" a pagina 30). La caldaia torna in modo OFF.

Regolazione potenza Max riscaldamento

La potenza massima del riscaldamento deve essere regolata in base alla necessità dell'impianto (definita nel progetto). Una volta stabilita la potenza corretta per l'impianto di riscaldamento, consultate la "Tabella potenza-pressione" a pagina 33 ed individuate la corrispondente pressione al bruciatore per il tipo di gas in uso

Assicuratevi che il calore prodotto dalla caldaia possa venire smaltito dai radiatori (e/o pannelli radianti / impianti a pavimento).

1. Allentare (2-3 giri) la vite della presa pressione in uscita **1** della valvola gas ed inserirvi la sonda del manometro. Nei modelli a tiraggio forzato, sfilare dalla presa "Vent" **3** il tubo in silicone che proviene dalla camera stagna;
2. entrare nel menu tecnico (vedere "Impostazione parametri caldaia (menu tecnico)" a pagina 30), selezionare il parametro **04** e predisponetevi alla modifica del suo valore. Il bruciatore si accende;
3. facendo riferimento alla "Tabella potenza-pressione" a pagina 33, impostare il parametro **04** al valore corrispondente alla potenza termica necessaria;

Nota: *il valore da 00 a 99 che compare sul display in questa fase, è stato previsto per essere rilevato a regolazione terminata e per essere eventualmente riutilizzato come riferimento rapido per regolare la caldaia allo stesso valore di potenza.*

4. nei modelli a tiraggio forzato reinserire il tubo nella presa “Vent” **3** della valvola gas. **ATTENZIONE: dopo l’inserimento del tubo nella presa “Vent” 3 il valore rilevato dal manometro potrebbe diminuire** a causa della compensazione di pressione. Questo fenomeno **è normale** e non implica nessuna variazione della regolazione;
5. avvitate la vite della presa pressione in uscita 1 e **verificate l’assenza di fughe di gas**.
6. per spegnere il bruciatore, uscire dal menu tecnico (vedere "Impostazione parametri caldaia (menu tecnico)" a pagina 30). La caldaia torna in modo OFF.

La potenza MAX del riscaldamento è ora regolata.

Tabella potenza-pressione

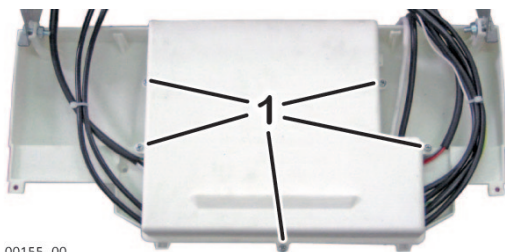
	POTENZA TERMICA		Valore par. 04	METANO G20		BUTANO G30		PROPANO G31	
	kW	kcal/h		mbar	mm H_2O	mbar	mm H_2O	mbar	mm H_2O
Time 35 FR	MIN. 11.9	10228	00	1.8	18	4.8	49	4.4	45
	14	12040		2.5	25	6.5	66	6.1	63
	16	13760	↓	3.2	33	8.2	84	8.1	82
	18	15480		4.1	42	10.1	103	10.3	105
	20	17200	↓	5.0	51	12.2	124	12.8	131
	22	18920		6.1	62	14.3	146	15.6	159
	24	20640	↓	7.2	74	16.6	169	18.7	191
	26	22360		8.5	86	18.9	193	22.1	226
	28	24080	↓	9.8	100	21.4	218	25.8	264
	30	25800		11.2	114	23.9	244	29.9	305
	MAX. 32.5	27979	99	13.0	133	27.0	275	35.0	357

Impostazioni elettroniche

Accesso alla scheda elettronica

Per accedere alla scheda di gestione:

Togliere tensione alla caldaia. Ripristinare l’alimentazione solo dopo aver richiuso il coperchio posteriore del cruscotto.

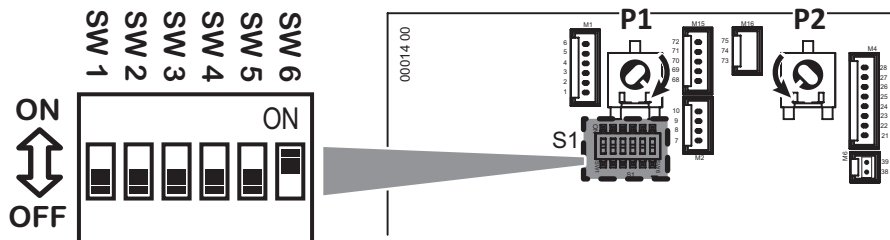
- svitare le viti **1** e rimuovere il coperchio posteriore del cruscotto.

Impostazioni sulla scheda elettronica

La caldaia è equipaggiata con scheda di modulazione a microprocessore, dotata di una serie di **sei microinterruttori SW1÷SW6** e **due potenziometri**, o trimmer, **P1 e P2**.

Togliere tensione alla caldaia prima di accedere alla scheda. Ripristinare l'alimentazione solo dopo aver richiuso il cruscotto.

Le modifiche ai microinterruttori ed ai potenziometri non hanno effetto finché la caldaia è alimentata elettricamente (essi vengono letti in fase di avvio della scheda, quando viene ripristinata l'alimentazione).

In tutte le caldaie della gamma Time, l'impostazione dovrà essere la seguente, altrimenti la caldaia non funzionerà correttamente:

- i microinterruttori **SW1÷SW5 in posizione OFF e SW6 in posizione ON**. ***Attenzione:*** *l'impostazione di fabbrica è tutti OFF quindi in caso di sostituzione,* ***SW6 va commutato in posizione ON****.*

- il posizionamento dei potenziometri **P1** e **P2** è indifferente, si consiglia comunque di lasciarli nella posizione di fabbrica con **P1** completamente ruotato in senso orario e **P2** completamente in senso antiorario come rappresentato in figura.

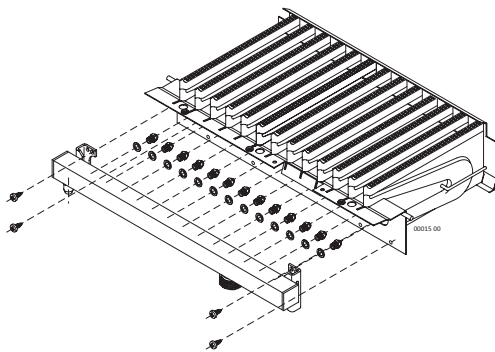
Cambio alimentazione gas

ATTENZIONE: le operazioni descritte di seguito devono essere eseguite solo da personale professionalmente qualificato.

Consultare il costruttore della caldaia per la fornitura degli ugelli per il cambio del gas.

Con funzionamento a GPL è assolutamente necessaria l'installazione di un idoneo riduttore di pressione a monte della caldaia.

1. Entrare nel menu tecnico (vedere "Impostazione parametri caldaia (menu tecnico)" a pagina 30) ed impostare il parametro **01** al valore corrispondente al tipo di gas disponibile:
   - **0** per **Metano (G20)**,
   - **1** per **GPL (G30/G31)**
2. togliere alimentazione alla caldaia. Rimuovere il mantello anteriore come descritto nel paragrafo "Accesso agli organi interni della caldaia" a pagina 29;
3. accertarsi che la pressione del gas in ingresso sia compatibile con la pressione nominale richiesta (rif. "Dati tecnici" a pagina 42) e che la portata del gas sia sufficiente a garantire il corretto funzionamento dell'apparecchio;
4. smontare la chiusura della camera stagna;
5. smontare il tubo che collega la valvola gas con la rampa porta ugelli;

6. togliere la rampa e sostituire gli ugelli* con quelli adatti al gas disponibile, utilizzando una chiave da 7 mm (ved. figura). Il numero di ugelli ed il loro diametro è riportato nella tabella "Dati tecnici" a pagina 42;
7. rimontare quindi la rampa ed il tubo, sostituendo la guarnizione; verificare la tenuta con bruciatore acceso. Nei modelli a tiraggio forzato, chiudere la camera stagna;

* Installare gli ugelli del kit con le rondelle fornite, anche se gli ugelli presenti di serie in caldaia, sono originariamente privi di rondella.

8. verificare, con bruciatore acceso (ved. pagina 30) che la pressione a monte della caldaia sia:
    - **Gas naturale (metano) G20** = min. 17 - max. 25 mbar
    - **GPL (G30/G31)** = min. 35 - max. 40 mbar

    Per i valori di taratura fine riferirsi ai dati riportati nella tabella "Dati tecnici" a pagina 42;
9. Verificare e se necessario regolare la pressione Max e Min della valvola GAS (ved. pagina 31) e la potenza Max riscaldamento (ved. pagina 32).
10. **Verificare che non vi siano perdite di gas**.
11. applicare l'etichetta d'indicazione del tipo di gas (fornita con il kit) nell'area predisposta sulla targhetta "AVVERTENZE" della caldaia.

Controllo della combustione

La caldaia possiede la funzione "spazzacamino" che forza l'accensione del bruciatore alla massima potenza non modulata. Questa funzione permette misure più affidabili di quelle ottenute attivando semplicemente la caldaia con il termostato ambiente o prelevando acqua calda.

1. Predisporre gli strumenti per il controllo della combustione;
2. attivare la caldaia alla potenza massima non modulata, utilizzando la funzione "Spazzacamino" che si attiva entrando nel menu tecnico ed impostando il parametro **12** al valore **1** (vedere "Impostazione parametri caldaia (menu tecnico)" a pagina 30);

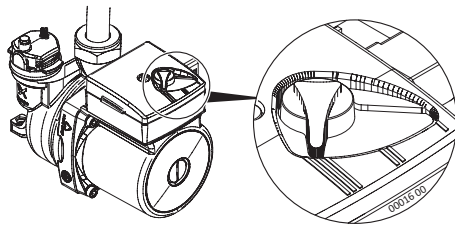
Assicuratevi che il calore prodotto dalla caldaia possa venire smaltito dai radiatori (e/o pannelli radianti / impianti a pavimento).

3. eseguire i controlli e le misure;
4. Per spegnere il bruciatore, uscire dal menu tecnico (vedere "Impostazione parametri caldaia (menu tecnico)" a pagina 30). La caldaia torna in modo OFF.

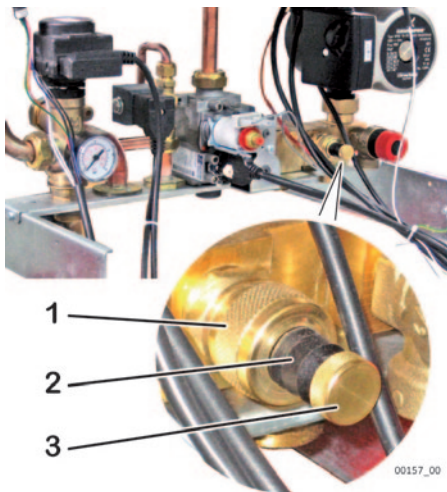
***Nota:** il bruciatore si spegnerà automaticamente al raggiungimento della temperatura massima, e comunque dopo 15 minuti.*

Impostazioni idrauliche (velocità del circolatore)

Il circolatore possiede un selettore che permette di variarne la velocità, per diminuire l'eventuale rumore causato dalla circolazione troppo rapida del liquido nell'impianto di riscaldamento.

- **III** = Velocità **massima** (impostazione di fabbrica)
- **II** = Velocità **media**
- **I** = Velocità **minima** (utilizzare solo se assolutamente necessario; effettuare una prova dell'impianto di riscaldamento, controllando che non si verifichino problemi di surriscaldamento)

Svuotamento impianto

Nel caso in cui si renda necessario lo svuotamento dell'impianto procedere come descritto di seguito:

- ▶ Svitare il tappo **3** ;
- ▶ inserire un tubo in gomma sul portagomma del rubinetto di scarico **2** ;
- ▶ collegare l'altra estremità del tubo in gomma all'apposito scarico;
- ▶ aprire il rubinetto ruotando manualmente la ghiera **1** in senso antiorario;
- ▶ quando la pressione si è COMPLETAMENTE scaricata, potete aprire le valvole di sfogo dei radiatori, per consentire l'entrata dell'aria. Il completo svuotamento dell'impianto è possibile solo drenando il liquido dal punto più basso dell'impianto stesso.
- ▶ ad operazione terminata chiudere il rubinetto di scarico ruotando manualmente la ghiera **1** in senso orario, quindi chiudere le valvole di sfogo che avete aperto;
- ▶ avvitate il tappo **3** sul portagomma **2**.

(i) Nello scambiatore primario resta un certo quantitativo d'acqua dell'impianto di riscaldamento. Se intendete rimuovere la caldaia dalla parete, consigliamo di chiudere, con dei tappi, gli attacchi idraulici di mandata e ritorno impianto riscaldamento.

- ▶ Svuotare il bollitore se necessario (accumulo sanitario e/o serpentino primario). Fare riferimento alle relative istruzioni.

Allarmi - blocco caldaia

A seguito di un malfunzionamento, la caldaia può bloccarsi e visualizzare un apposito segnale, costituito dalla segnalazione **RESET** o **SERVICE** sul display accompagnata da un codice d'allarme **"E..."**. Nella tabella seguente, sono riportati tutti i segnali di allarme, le cause più probabili e le soluzioni suggerite. In linea generale:

- **RESET** identifica gli **allarmi ripristinabili dall'utente** premendo il tasto RESET . Normalmente ***lampeggia***, ma esiste un limite di 5 ripristini nell'arco delle 24 ore, esauriti i quali l'azione sul tasto RESET non ha più effetto. *Per avere a disposizione altri 5 tentativi di avvio è possibile togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia per 30 secondi, agendo sull'apposito interruttore generale esterno, anche se probabilmente questa operazione non risolverà il problema e sarà necessario rivolgersi al Servizio Assistenza;*

- **SERVICE** identifica gli **allarmi non ripristinabili dall'utente**, in quanto sono generati dal sistema di diagnosi quando un componente risulta guasto. *All'utente è consentito togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia per 30 secondi, agendo sull'apposito interruttore generale esterno, ma se l'allarme si ripresentasse sarà necessario rivolgersi al Servizio Assistenza.*

Le descrizioni nella tabella accompagnate dal simbolo 🔧 e/o nelle caselle grigie sono sempre riservati al Tecnico.

Segnali	Causa probabile	Soluzioni suggerite
RESET E01	Caldaia appena installata (gas misto ad aria).	Ritentare alcune volte l'accensione premendo il tasto RESET. *Esauriti i 5 tentativi di avvio, per averne a disposizione altri 5 è possibile togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia per 30 secondi, agendo sull'apposito interruttore generale esterno.*
	La fiamma si è spenta o non si è accesa	Ripristinare la funzionalità della caldaia premendo il tasto RESET.
		🔧 in caso di frequenti blocchi, verificare la corretta combustione ed il buon stato di pulizia e funzionamento del bruciatore.
	🔧 Combustione incorretta / distacco fiamma dal bruciatore	Controllare che i condotti d'aspirazione e scarico ed i relativi terminali siano puliti ed in buono stato, e che non vi siano perdite o trafilamenti nei condotti di aspirazione o scarico. In fase d'installazione devono essere state rispettate le prescrizioni, le pendenze e le misure (rif. "Fumisteria" a pagina 25). ***Nota per il TECNICO:*** *La fiamma del bruciatore non viene rilevata dall'elettronica di controllo perché non si è accesa o si è spenta inaspettatamente, oppure si è distaccata dal bruciatore, a causa di una combustione incorretta. Ciò può essere dovuto ad esempio a ritorni dei prodotti della combustione nel canale di aspirazione, a perdite nei canali di aspirazione e scarico o ad errori di dimensionamento dei canali stessi (lunghezze eccessive o troppo ridotte, e/o errori di utilizzo del diaframma sullo scarico caldaia).*
	🔧 Alimentazione elettrica incorretta	Verificare che i collegamenti Fase, Neutro e Terra siano corretti ed efficienti ed in particolare che la Fase ed il Neutro non siano invertiti (ved. "Schema elettrico" a pagina 46). ***Nota:*** *Il problema potrebbe essere causato anche da un'incorretta distribuzione dell'elettricità da parte dell'Azienda fornitrice dell'energia elettrica (neutro sbilanciato).*
RESET E02	la caldaia si è surriscaldata ed è intervenuto il termostato di sicurezza	Ripristinare la funzionalità della caldaia premendo il tasto RESET. Se il blocco si ripete, attendere un tempo sufficiente a far raffreddare la caldaia (20-30 minuti) e tentare un altro ripristino. Se il blocco persiste o si ripete nuovamente, chiamate il Servizio Assistenza.
		🔧 Verificare la funzionalità del termostato di sicurezza. Ricercare le cause del surriscaldamento, ad esempio una insufficiente circolazione nel circuito primario; pressione max valvola gas fuori dai limiti o potenza max riscaldamento eccessiva per l'impianto.
RESET E03	Incorretto deflusso dei fumi (anche momentaneo)	Ripristinare la funzionalità della caldaia premendo il tasto RESET. Se il blocco persiste o si ripete, chiamate il Servizio Assistenza.
		🔧 controllare l'efficienza della canna fumaria; dei condotti di aspirazione / scarico; del dispositivo di controllo evacuazione fumi.
SERVICE E05 🔧	Guasto sonda temperatura mandata impianto.	Verifica cablaggi della sonda temperatura mandata impianto. Sostituzione della sonda temperatura mandata impianto.

Segnali	Causa probabile	Soluzioni suggerite
RESET **E11**	Problema tecnico al dispositivo di controllo evacuazione fumi	Ripristinare la funzionalità della caldaia premendo il tasto **RESET** . Se il blocco persiste o si ripete, chiamate il Servizio Assistenza. Pressostato fumi in chiusura (rilevazione flusso) anche prima dell'avvio del ventilatore.
SERVICE **E12**	Guasto sonda temperatura accumulo sanitario.	Verifica cablaggi della sonda temperatura accumulo sanitario. Sostituzione della sonda temperatura accumulo sanitario. *Nota: In assenza di sonda (unità bollitore non presente o temperatura accumulo sanitario gestita mediante solo contatto termostatico o sistema solare) verificare che sui terminali destinati alla sonda temperatura bollitore STB sia installata una resistenza da 2.2 kohm 1/2 W (come da predisposizione di fabbrica, ved. "Schema elettrico" a pagina 46).*
RESET **E18**	Ciclo automatico di caricamento impianto in corso	La pressione dell'impianto è risultata insufficiente e la caldaia ha avviato un ciclo di caricamento automatico. Raggiunta la pressione corretta, (generalmente in pochi secondi) l'allarme scomparirà automaticamente e la caldaia tornerà al normale funzionamento.
SERVICE **E19**	Caricamento impianto non completato (max 4 minuti).	È stato iniziato un ciclo automatico di caricamento impianto (rif. "E18") ma dopo 4 minuti la pressione corretta non è stata raggiunta: • la pressione dell'acquedotto è insufficiente (ved. "Dati tecnici" a pagina 42); • il rubinetto sul raccordo di ingresso acqua della caldaia è stato chiuso (in questo caso esce acqua solo dalle utenze d'acqua fredda). Tentare il riavvio togliendo l'alimentazione elettrica alla caldaia per 30 secondi, agendo sull'apposito interruttore generale esterno. Elettrovalvola di caricamento bloccata/guasta o problema al relativo cablaggio • Filtri sull'ingresso acqua caldaia e/o elettrovalvola intasati • Calcarizzazione eccessiva per acque dure non trattate • Notevole perdita nell'impianto.
SERVICE **E21**	Pressione impianto insufficiente *(esaurito n. di cicli di caricamento automatico)*	La caldaia ha rilevato una pressione dell'impianto troppo bassa ma nelle 24 ore precedenti la caldaia ha già effettuato ben 3 caricamenti automatici (rif. "E18"). Probabilmente è presente una perdita nel Vostro impianto di riscaldamento. Tentare il riavvio togliendo l'alimentazione elettrica alla caldaia per 30 secondi, agendo sull'apposito interruttore generale esterno. *Alla riaccensione potrebbe iniziare un ciclo automatico di caricamento (ved. "E18").* *Nota: è probabile che questo allarme intervenga durante il periodo immediatamente successivo all'installazione della caldaia, a causa della fuoriuscita dell'eventuale aria residua dall'impianto. Per lo stesso motivo, nelle 24 ore successive all'alimentazione elettrica della caldaia, il n. cicli di caricamento ammessi è 5 e non 3.* *Nota: tenete presente che la pressione a freddo, in condizioni normali, non dovrebbe diminuire nel tempo. Se ciò avviene, è probabilmente presente una perdita nell'impianto di riscaldamento. A volte tali perdite sono così piccole da non lasciare tracce evidenti, ma col tempo possono far diminuire la pressione. Anche l'apertura delle valvole manuali di spurgo dei radiatori (volontaria o involontaria) fa diminuire la pressione. Accertatevi che ciò non avvenga.* Perdita nell'impianto.

Segnali	Causa probabile	Soluzioni suggerite
SERVICE E22	Dati memorizzati non coerenti.	**Utente:** Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia per mezzo dell'apposito interruttore onnipolare esterno e ripristinarla dopo alcuni minuti. Se il blocco persiste o si ripete, chiamate il Servizio Assistenza.
		Rifare le regolazioni caldaia ("Regolazione potenza Max riscaldamento" a pagina 32 e "Impostazioni elettroniche" a pagina 33) per aggiornare i dati nella memoria della scheda. Sostituire la scheda di gestione (operazioni conseguenti: "Regolazione potenza Max riscaldamento" a pagina 32 e "Impostazioni elettroniche" a pagina 33).
RESET E24	Errore di configurazione a cablaggio.	**Utente:** Tentare un ripristino della caldaia premendo il tasto RESET . Se il blocco persiste o si ripete, chiamate il Servizio Assistenza.
		Consultare lo schema elettrico (pagina 46) e controllare l'integrità del ponte che collega i terminali 57 e 58 del connettore M12. Se al suo posto vi fosse collegato il termostato di sicurezza di un impianto a bassa temperatura, verificare il motivo del suo intervento.
SERVICE E31	Errore di comunicazione tra Comando Remoto (se presente) e caldaia	Problemi sulla linea elettrica del Comando Remoto opzionale (passa vicino a cavi di alimentazione o altre fonti di campi elettromagnetici; connessione difettosa).
SERVICE E33 E34	Errore di configurazione a cablaggio.	**Utente:** Tentare un ripristino della caldaia premendo il tasto RESET . Se il blocco persiste o si ripete, chiamate il Servizio Assistenza.
		Consultare lo schema elettrico (pagina 46) e controllare l'integrità dei collegamenti, in particolare gli eventuali collegamenti (ponti) presenti tra due contatti dello stesso connettore (sulle connessioni dei cablaggi alla scheda elettronica).
RESET E35	Fiamma parassita l'elettronica di controllo ha rilevato la presenza della fiamma nel bruciatore in un momento in cui questa non è prevista	Attendere il ripristino automatico della caldaia (5 minuti) oppure ripristinare manualmente la funzionalità della caldaia premendo il tasto RESET . Se il blocco persiste o si ripete, chiamate il Servizio Assistenza.
		Individuare eventuali malfunzionamenti della valvola gas (che non chiude il flusso del gas, per cui il bruciatore rimane acceso) o dell'elettronica, sezione controllo fiamma (che rileva la presenza fiamma anche in assenza della stessa).
SERVICE E38	Guasto sonda temperatura esterna (opzionale). La sonda temperatura esterna, che era riconosciuta e funzionante, ora risulta guasta	**Utente:** chiamate il Servizio Assistenza. *La caldaia funziona sia in riscaldamento che in sanitario, come se la sonda non fosse mai stata installata, pertanto la regolazione della temperatura dell'impianto di riscaldamento avverrà in modo diretto e non in funzione della temperatura esterna. L'errore compare per informare che l'accessorio installato non è più efficiente (si consideri che la caldaia, ad un'analisi superficiale, sembra funzionare correttamente).* ***Importante: spegnendo e riaccendendo elettricamente la caldaia, è possibile** che l'allarme non sia più visualizzato, nonostante il guasto persista.***
		Verifica cablaggi della sonda temperatura esterna. Sostituzione della sonda temperatura esterna. *** L'allarme si ripresenta solo in caso di resistenza della sonda fuori tolleranza o in corto circuito. Invece, in caso di interruzione elettrica della sonda o dei relativi cablaggi, al ripristino dell'alimentazione la caldaia considera la sonda esterna come assente e, in modo Inverno, funziona in modo tradizionale (temperatura scorrevole disattivata).*

Segnali	Causa probabile	Soluzioni suggerite
SERVICE E39	Sospetto congelamento Dopo una mancanza di energia elettrica, al ritorno dell'alimentazione la caldaia ha rilevato temperature delle sonde Riscaldamento e Sanitario uguali o inferiori a 0°C	Il display visualizza questo codice d'allarme E39, mentre la caldaia inibisce l'accensione del bruciatore ed attiva il circolatore, facendo circolare acqua nei circuiti idraulici. Se nel frattempo le temperature rilevate dalle sonde aumentano oltre +1°C, l'allarme scompare e la caldaia ritorna al normale funzionamento. Altrimenti l'allarme diventa permanente ed è da sospettare l'avvenuto congelamento dell'acqua in uno o più punti del circuito idraulico della caldaia e/o dell'impianto (con possibili danni alle parti congelate). In tal caso, rivolgetevi ad un tecnico qualificato. Individuare/sostituire le parti danneggiate dal gelo.
SERVICE E42	Errore di sistema Anomalia ai dispositivi interni della caldaia Alimentazione elettrica di rete fuori tolleranza	Indagare il guasto o l'anomalia facendo anche riferimento alla documentazione tecnica riservata ai centri di assistenza.
SERVICE E46	Errore di configurazione a cablaggio.	**Utente:** Tentare un ripristino della caldaia premendo il tasto RESET . Se il blocco persiste o si ripete, chiamate il Servizio Assistenza. Consultare lo schema elettrico (pagina 46) e controllare l'integrità dei collegamenti, in particolare gli eventuali collegamenti (ponti) presenti tra due contatti dello stesso connettore (sulle connessioni dei cablaggi alla scheda elettronica).
SERVICE E62	Errore comunicazione tra scheda display e scheda di gestione.	Consultare lo schema elettrico (pagina 46) e controllare l'integrità dei collegamenti tra scheda display e scheda di gestione. Sostituzione della scheda display o della scheda di gestione.
SERVICE E91	Guasto trasduttore pressione impianto.	Verifica cablaggi del trasduttore pressione impianto. Sostituzione del trasduttore pressione impianto.
SERVICE E92	Pressione impianto eccessiva.	**Utente:** provare a ridurre la pressione dell'impianto (ad esempio scaricando acqua dalla valvola di spurgo di un termosifone o simile) ed eventualmente premere il tasto RESET . Può essere utile impostare, sul display della caldaia, la visualizzazione della pressione dell'impianto, che normalmente dovrebbe essere circa 1 Bar (ved. "Impostazione display a 4 cifre" a pagina 11). Se il blocco persiste o si ripete, chiamate il Servizio Assistenza. Verificare condizioni del vaso espansione. Verificare corretta chiusura elettrovalvola caricamento, l'efficienza del relativo filtro e la penetrazione di particelle nell'elettrovalvola.

Segnali	Causa probabile	Soluzioni suggerite
SERVICE E93	Caricamento impianto interrotto per raggiunto limite di quantità acqua.	La caldaia ha rilevato un eccesso di quantità d'acqua immessa nell'impianto di riscaldamento durante la(le) fase(i) di caricamento. Se non notate evidenti tracce di perdite dall'impianto (che sarebbero la causa reale dell'allarme), tentate il riavvio togliendo l'alimentazione elettrica alla caldaia per 30 secondi, agendo sull'apposito interruttore generale esterno. Se il blocco persiste o si ripete, chiamate il Servizio Assistenza.
		Perdita nell'impianto • Parametro tecnico specifico (inizialmente disabilitato di fabbrica) impostato su valore troppo basso.
E98	Perdita dati orologio	L'orologio/calendario della caldaia ha perso la programmazione, probabilmente a causa di una prolungata interruzione dell'alimentazione elettrica. Ri-programmare l'ora (ved. "Impostazione ora e giorno" a pagina 11) e verificare/ripristinare l'eventuale programmazione sanitaria (ved. "Programmazione oraria della preparazione del bollitore" a pagina 13).

Avvertenze per la manutenzione

Tutte le operazioni di manutenzione e trasformazione di gas DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE ABILITATO ai sensi delle norme e leggi vigenti (vedere elenco indicativo delle norme a pagina 4). Inoltre le operazioni di MANUTENZIONE della caldaia devono essere eseguite secondo le prescrizioni del costruttore e delle vigenti norme UNI e CEI per le parti non comprese nel presente libretto d'istruzioni; si consiglia, per mantenere le prestazioni energetiche della caldaia, almeno una volta all’anno.

Una manutenzione accurata è sempre motivo di risparmio e di sicurezza e normalmente prevede le seguenti operazioni:

- Rimozione delle eventuali ossidazioni dal bruciatore e dagli elettrodi;
- Pulizia delle eventuali incrostazioni degli scambiatori;
- Verifica dell’integrità e della stabilità dei rivestimenti isolanti della camera di combustione, ed eventuale sostituzione;
- Controllo ed eventuale sostituzione dell’anodo di magnesio dell’unità bollitore (vedere la documentazione fornita con essa);
- Controllo accensione, spegnimento e funzionamento dell’apparecchio;
- Controllo di tenuta raccordi e tubazioni di collegamento gas e acqua;
- Controllo del consumo del gas alla potenza massima e minima;
- Verifica di intervento dei dispositivi di sicurezza;
- Verifica del regolare funzionamento dei dispositivi di comando e regolazione dell’apparecchio;

- Verificare periodicamente l'assenza di fuoriuscita dei prodotti di combustione verso l'ambiente interno, il buon funzionamento e l'integrità del condotto e/o dispositivo di scarico dei fumi e dei relativi terminali ed accessori;
- Nel caso di lavori o manutenzioni di strutture poste nelle vicinanze dei condotti di scarico dei fumi, dei relativi terminali ed accessori, spegnere l'apparecchio;
- Non lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dove è installato l'apparecchio;
- Se la caldaia aspira direttamente dall'ambiente *(apparecchio di tipo B installati all'interno)* non effettuare la pulizia del locale nel quale è stata installata la caldaia, quando la stessa è in funzione;
- La pulizia della pannellatura deve essere fatta solamente con acqua saponata. Non pulire la pannellatura, altre parti verniciate e parti in plastica con diluenti per vernici.
- In ogni caso di sostituzione di parti è tassativo utilizzare pezzi di ricambio originali opportunamente predisposti dalla ITALTHERM.

La ITALTHERM declina ogni responsabilità dall'installazione di componenti e ricambi non originali.

"Al termine delle operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto l'operatore ha l'obbligo di redigere e sottoscrivere un rapporto, da rilasciare al responsabile dell'impianto, che deve sottoscriverne copia per ricevuta e presa visione" *come previsto dalle leggi in vigore.*

Dati tecnici

DATI TECNICI	Unità di misura	Time 35 FR	
Gas di riferimento		***G20***	***G30 / G31***
Certificazione CE		0694 CM 3400	
Categoria		II_{2H3+}	
Tipo		B22 - C12 - C32 - C42 C52 - C62 - C82 - C92	
Temperatura di funzionamento (min÷max)	°C	0 ÷ +60	
Portata Termica max.	kW	34.5	34.5
Portata Termica min.	kW	13.5	13.5
Potenza Termica max.	kW	32.5	32.5
Potenza Termica min.	kW	11.9	11.9
Classe NO_X		3	2
CO corretto 0% O_2 (a Qn)	ppm	66.4	51.8 / 30.9
CO_2 (a Qn)	%	6.7	7.3 / 7.1
Temperatura dei fumi (a Qn)	°C	107	103 / 103
Portata massica fumi (a Qn)	kg/h	74.6	79.3 / 81.1
RENDIMENTO MISURATO			
Rendimento nominale	%	94.3	
Rendimento al 30% Pn	%	91.3	

(continua)

DATI TECNICI *(segue)*	**Unità di misura**	**Time 35 FR**	
Gas di riferimento		***G20***	***G30 / G31***

DATI RISCALDAMENTO

Campo di selezione temperatura (min÷max)	°C	35÷78
Vaso espansione	l	10
Pressione di precarica del vaso espansione	bar	1
Pressione off / on del pressostato minima pressione impianto	bar	0.5 / 1.2 (±0.1) *Per consentire il corretto caricamento impianto, la pressione dell'acqua sanitaria dovrebbe essere superiore al valore ON del pressostato.*
Pressione max esercizio	bar	3
Temperatura max	°C	85
Temperatura funz. antigelo caldaia on / off	°C	5 / 30

DATI SANITARIO

Pressione max sanitario	bar	6
Campo di selezione temperatura (min÷max)	°C	30÷60

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Tensione/Frequenza (tensione nominale)	V / Hz	220÷240 / 50 (230V)
Potenza	W	155
Grado di protezione		IP X5D

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

Larghezza - Altezza - Profondità	mm	vedere "Dimensioni e attacchi" a pagina 18
Peso	kg	40.0

COLLEGAMENTI

Collegamenti idraulici e gas		vedere "Dimensioni e attacchi" a pagina 18
Fumisteria:tipi, lunghezze e diametri		vedere "Fumisteria" a pagina 25

PRESSIONI ALIMENTAZIONE GAS

Pressione nominale	mbar	20	29 / 37
Pressione in ingresso (min÷max)	mbar	17 ÷ 25	28÷30 (G30) 35÷40 (G31)
Numero ugelli		15	15
Diametro ugelli	mm/100	130	77 / 77

CONSUMO GAS

Qmax	m³/h	3.65	
	kg/h		2.72 / 2.67
Qmin	m³/h	1.43	
	kg/h		1.06 / 1.05

Componenti interni della caldaia

1 Pressostato fumi
2 Ventilatore
3 Termostato sicurezza caldaia (mandata)
4 Vaso espansione
5 Elettrodo rilevazione
6 Elettrodo accensione
7 Accenditore a scarica
8 Valvola sfogo aria automatica (riscaldamento, incorporata nel circolatore)
9 Circolatore
10 Sonda temperatura mandata impianto
11 Valvola sicurezza 3 bar
12 Rubinetto scarico impianto
13 By-pass impianto
14 Valvola gas
15 Filtro acqua in ingresso
16 Elettrovalvola caricamento impianto
17 Manometro
18 Valvola a tre vie motorizzata
19 Trasduttore pressione impianto
20 Bruciatore
21 Scambiatore primario
22 Convogliatore fumi
23 Camera stagna

Schema idraulico

Schema ***esclusivamente funzionale***. Per la disposizione degli attacchi idraulici vedere "Dimensioni e attacchi" a pagina 18 ed eventualmente "Posizionamento e fissaggio" a pagina 20.

1 Pressostato fumi
2 Ventilatore
3 Termostato sicurezza caldaia (mandata)
4 Vaso espansione
9 Circolatore (con valvola sfogo aria automatica incorporata)
10 Sonda temperatura mandata impianto
11 Valvola sicurezza 3 bar
12 Rubinetto scarico impianto
13 By-pass impianto
14 Valvola gas
15 Filtro acqua in ingresso
16 Elettrovalvola caricamento impianto
17 Manometro
18 Valvola a tre vie motorizzata
19 Trasduttore pressione impianto
20 Bruciatore
21 Scambiatore primario
22 Convogliatore fumi
23 Camera stagna
40 Valvola di ritegno
41 Filtro acqua per elettrovalvola caricamento

R Ritorno impianto
M Mandata impianto
F Entrata acqua fredda
RB Ritorno da bollitore
MB Mandata a bollitore
G Entrata Gas

Schema elettrico

1 Pressostato fumi
2 Ventilatore
3 Termostato sicurezza caldaia (mandata) (*)
5 Elettrodo rilevazione
6 Elettrodo accensione
7 Accenditore a scarica
9 Circolatore
10 Sonda temperatura mandata impianto
14.1 Valvola gas - comando modulazione
14.2 Valvola gas - comando apertura
16 Elettrovalvola caricamento impianto
18 Valvola a tre vie motorizzata
19 Trasduttore pressione impianto
60 Scheda display
61 Fusibile F2A (2 A rapido)
62 Tastiera comandi
63 Resistore 2.2 kOhm - 1/2W (**)

(*) i contatti di questi componenti sono raffigurati in condizione di riposo / a freddo.

(**) per dettagli vedere "Allacciamenti elettrici tra caldaia e unità bollitore" a pagina 25

Abbreviazioni:

COM Comune
NC Normalmente chiuso (contatto)
NO Normalmente aperto (contatto)
RIS Riscaldamento (comando deviazione)
SAN Sanitario (comando deviazione)

Componenti esterni, opzionali:

70 **Termostato ambiente:** *Contatto semplice Termostato Ambiente o Cronotermostato (da commercio) in bassissima tensione di sicurezza SELV. Contatto chiuso = richiesta attiva.*
Comando remoto: *terminali del dispositivo di comando remoto originale, conforme al protocollo OPENTHERM. Per installare, togliere la giunzione tra i due conduttori e collegare ai terminali del dispositivo (eventualmente prolungare)*
71 *Predisposizione per kit impianti a zone con comando remoto*
72 *Predisposizione per termostato sicurezza impianto a pavimento*
73 *Predisposizione per kit sonda esterna*
TA2 *Predisposizione per termostato ambiente zone a temperatura differenziata*
TB *Termostato accumulo sanitario* (*) (**)
STB *Sensore temper. accumulo sanitario* (**)